

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

**ОБУЧАЮЩАЯ СИСТЕМА ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ
КАК ВИД САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ**

Выпускная квалификационная работа

программа магистратуры Управление информационными ресурсами в образовании
по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Идентификационный код ВКР: 001

Екатеринбург 2018

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:

Заведующий кафедрой ИС

_____ Н.С. Толстова

«_____» _____ 2018 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
ОБУЧАЮЩАЯ СИСТЕМА ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ
КАК ВИД САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ**

Исполнитель:

Студент(ка) группы мВУИР-301 _____ Ю. А. Колесникова

(подпись)

Руководитель:

д.п.н., профессор _____ Г. Д. Бухарова

(подпись)

Нормоконтролер:

ст. преподаватель _____ Н. В. Хохлова

(подпись)

Екатеринбург 2018

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа выполнена на 117 страницах, содержит 2 рисунка, 105 источника литературы, а также 7 приложений на 23 страницах.

Ключевые слова: САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА, ЗАДАНИЕ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ, ФАСЕТНОЕ ЗАДАНИЕ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ, СИСТЕМА ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ, ОБУЧАЮЩАЯ СИСТЕМА ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ.

В выпускной квалификационной работе были рассмотрены проблемы применения новых педагогических форм организации самостоятельной работы студентов, позволяющих сделать процесс формирования знаний оперативным и эффективным, без затрат живого труда преподавателей, а именно обучающий потенциал заданий в тестовой форме и обосновании применения систем заданий в тестовой форме как вида самостоятельной внеаудиторной работы студентов.

Объект исследования — организация самостоятельной внеаудиторной работы студентов по дисциплине «Компьютерные технологии в системе педагогических измерений».

Предмет исследования — обучающие системы заданий в тестовой форме для организации самостоятельной внеаудиторной работы студентов.

Цель исследования — разработать, обосновать и в ходе опытно-поисковой работы апробировать обучающие системы заданий в тестовой форме для организации внеаудиторной самостоятельной работы.

В соответствии с целью исследования и его гипотезой были поставлены и решались следующие **задачи**:

1. Проанализировать подходы к определению самостоятельной работы и рассмотреть виды самостоятельной работы.

2. Проанализировать теоретические и методические основы применения систем заданий в тестовой форме в организации самостоятельной работы студентов.

3. Рассмотреть технологию проектирования обучающих систем заданий в тестовой форме и методику их применения с использованием автоматизированных программных средств.

4. Разработать и опытно-поисковым путем проверить эффективность применения разработанных систем заданий в тестовой форме, реализующих их обучающую функцию.

Научная новизна заключается в рассмотрении обучающего потенциала систем заданий в тестовой форме; технологии проектирования и обосновании методики применения обучающих систем заданий в тестовой форме.

Разработана обучающая система заданий в тестовой форме по дисциплине «Компьютерные технологии в системе педагогических измерений».

Практическая значимость исследования. Апробирования в ходе опытно-экспериментальной работы методика применения обучающих систем заданий в тестовой форме при организации самостоятельной работы может быть использована для повышения эффективности усвоения содержания учебной информации и процесса формирования знаний.

Методы исследования: теоретические и эмпирические.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованных источников. Первая глава «Организация самостоятельной внеаудиторной работы студентов», вторая глава «Проектирование и применение обучающих систем заданий в тестовой форме».

Сведения об апробации. Результаты исследования отражены в 4 публикациях в журналах и сборниках научных трудов.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	7
1 Организация самостоятельной внеаудиторной работы студентов	15
1.1 Подходы к определению самостоятельной работы	15
1.2 Виды самостоятельной работы	25
1.3 Задание в тестовой форме как вид самостоятельной работы	33
1.4 Описание возможности заданий в тестовой форме при формировании различных видов знаний	43
1.5 Выводы по первой главе	47
2 Проектирование и применение обучающих систем заданий в тестовой форме	49
2.1 Системы заданий в тестовой форме	49
2.2 Технология проектирования обучающих систем заданий	52
2.3 Методика применения обучающих систем заданий в тестовой форме с использованием автоматизированных программных средств.....	58
2.4 Опытно-поисковая работа	66
2.5 Выводы по второй главе	77
Заключение	79
Список использованных источников	83
Приложение А	95
Приложение Б	96
Приложение В.....	97
Приложение Г	98
Приложение Д.....	103
Приложение Е.....	115
Приложение Ж.....	116

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Процесс глобальной информатизации коснулся всех сфер жизни, в том числе и системы образования. С одной стороны это послужило толчком, к развитию новых подходов к обучению, основанных на применении информационных технологий, а также трансформацию общих и частных методик преподавания, вынужденных меняться в соответствии с запросами общества. С другой стороны данный процесс привнес ряд негативных изменений, в процесс обучения.

В связи с вступлением России в Болонский процесс, произошла модернизация системы высшего образования. В учебных планах и рабочих программах бакалавриата самостоятельной внеаудиторной работы стало больше, но наряду с тенденцией увеличения объема часов на самостоятельную работу, интересной представляется тенденция уменьшения трудозатрат на ее выполнение. Если раньше студенту приходилось ходить в библиотеки, искать нужную литературу по каталогу, затем, как минимум, пролистывать все учебники в поисках ответа на необходимый вопрос, то сейчас для современного студента эту задачу значительно облегчает Интернет: электронные читальные залы с электронными каталогами, функция поиска по ключевым словам не только в базах данных и каталогах статей, но и в самом документе позволяет быстро найти нужный материал и сконцентрировать внимание именно на нем. Студентам уже не требуется большого количества времени на поиск информации для подготовки к семинару. Написание курсовых работ, не говоря уже о рефератах, также облегчают и Интернет. И все чаще самостоятельная работа студентов превращается в имитацию самостоятельной работы. Согласно исследованию праведному М. В. Кашириной для подавляющего большинства студентов основным источником информации для самостоятельной подготовки, выполнения работ служит Интернет. Более чем для 70% — это единственный источник информации. Не стоит напоминать, что

качество этой информации с научной точки зрения (достоверность, точность, обоснованность и т.д.) весьма сомнительно. Отсюда следует только один вывод: эти 70% не смогли бы повысить академический уровень получаемой в ходе самостоятельной работы информации, даже если бы захотели. У них просто не было бы возможности сравнивать эрзац-источники с научной литературой высшей пробы ни по глубине, ни по стилистике, ни по достоверности информации. Но они еще и, в большинстве своем, не хотят подтягиваться до приемлемого уровня.

В каждой рабочей программе по каждой дисциплине предусматривается определенное количество часов для аудиторной и внеаудиторной работы студентов. При этом количество часов самостоятельной работы студентов почти всегда больше аудиторной. То есть предполагается, что за пределами университета студент на свою учебную деятельность должен тратить времени больше, чем на посещение лекций и практических. Результаты самостоятельной работы студентов всегда фиксируются: подготовка к семинару — отметкой за семинарское занятие, написание курсовой работы — дифференцированной оценкой или отметкой о зачете и т.д. Но вот насколько эти результаты соответствуют трудозатратам студента?

Согласно исследованию, проведенному М. В. Кашириной большинство студентов (около 47%) признались, что затрачивают на поиск информации, на самостоятельное изучение дисциплины около часа. В то время как в любой рабочей программе, по любой дисциплине на самостоятельное изучение отводятся десятки, а в некоторых случаях и сотни часов. Опрос, проведенный М. В. Кашириной, показал, что соотношение времени, затрачиваемого на аудиторные занятия, с количеством времени, затрачиваемого на самостоятельную работу, в среднем 5:1. Меньше всего времени студенты затрачивают на написание контрольных работ и рефератов (не более 1,5 часа на выполнение 1 контрольной или реферата). В то время как на написание реферата в рабочих программах выделяется не менее 15 часов. Действительно, сложно представить реферат, выполненный качественно и за 1,5 часа. Нетрудно на

основании этого предположить, что либо студенты «заказывают» выполнение этих работ, либо скачивают их из Интернета.

Кроме того, студенты нерегулярно работают самостоятельно. В среднем они готовятся к семинару 3–4 раза в месяц по всем дисциплинам.

Перечень вопросов, которые студенты должны подготовить на занятие, согласно рабочим программам дисциплины, формирует определенные компетенции. Поиск ответов на вопросы предполагает не просто поиск и распечатывание материала с Интернета, но и его чтение, анализ, рассмотрение с точки зрения разных подходов и т.д.

Следовательно, в ситуации, когда основная масса студентов готовится к ответу на 1–2 вопроса, или вовсе только при индивидуальном задании, возникает определенного рода сомнение в сформированности задекларированных компетенций.

Помимо того, что студенты таким образом «сокращают» для себя осваиваемую программу, благодаря использованию Интернета сокращается и время подготовки на 1–2 вопроса. Если раньше для подготовки 1 семинарского вопроса было необходимо сходить в библиотеку, найти нужный материал, переработать, проанализировать и создать более-менее полный текст ответа, то сейчас все это уже есть в готовом виде на просторах Всемирной сети. В этом случае возникает предположение о несовпадении нормативного и фактического количества времени, затрачиваемого студентами на самостоятельную подготовку.

Таким образом, налицо **противоречие** между существующими формами и видами организации самостоятельной работы студентов, и применением новых педагогических форм организации самостоятельной работы студентов, позволяющих сделать процесс формирования знаний оперативным и эффективным, без затрат живого труда преподавателей.

Ключевые понятия исследования:

Самостоятельная работа — планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выпол-

няемая в аудиторное и внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия [89].

Задание в тестовой форме — единица учебного материала, сформулированную в повествовательной форме предложения с неизвестным [2].

Фасетное задание в тестовой форме — задание в тестовой форме, имеющее в содержании переменную (фасетную) часть.

Система заданий в тестовой форме — содержательная система, охватывающая взаимосвязанные элементы знаний» [12].

Обучающая система заданий в тестовой форме — совокупность заданий, созданных для автоматизированного усвоения содержания фрагмента учебного текста.

Самостоятельной работе большое внимание уделяли классики педагогики: Я. А. Коменский, А. Дистервег; российские ученые-педагоги XIX — начала XX вв.: П. П. Блонский, П. Ф. Каптерев, К. Д. Ушинский, С. Т. Шацкий и др. Дальнейшее развитие теория самостоятельной работы получила в трудах советских и российских психологов: Л. С. Выготского, П. Я. Гальперина, И. А. Зимней,; педагогов: Ю. К. Бабанского, А. А. Вербицкого, Б. П. Есипова, В. И. Загвязинского, И. Я. Лернера, П. И. Пидкасистого, В. А. Сластенина, М. Н. Скаткина, В. В. Усманова, А. В. Усовой, Т. И. Шамовой и др.

Методика применения тестовых средств контроля знаний и умений учащихся описана в монографиях и учебных пособиях В. С. Аванесова, А. Н. Майорова, А. В. Мальцева, В. И. Звонников, М. Б. Челышкова и др.

Однако здесь следует указать, что в научно-педагогической литературе посвященной рассмотрению проблем организации самостоятельной работы не рассматривается возможность применения заданий в тестовой форме как вида самостоятельной работы, а в научно-педагогической литературе по применению тестовых средств контроля не рассматривается обучающий потенциал заданий в тестовой форме.

На основе анализа актуальности, выявленного противоречия **проблема исследования** заключается в рассмотрении обучающего потенциала заданий в тестовой форме и обосновании применения систем заданий в тестовой форме как вида самостоятельной внеаудиторной работы студентов.

Цель исследования — разработать, обосновать и в ходе опытно-поисковой работы апробировать обучающие системы заданий в тестовой форме для организации внеаудиторной самостоятельной работы.

Объект исследования — организация самостоятельной внеаудиторной работы студентов по дисциплине «Компьютерные технологии в системе педагогических измерений».

Предмет исследования — обучающие системы заданий в тестовой форме для организации самостоятельной внеаудиторной работы студентов.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что применение заданий в тестовой форме позволит обучающимся за единицу учебного времени добиться большего эффекта, сравнительно с другими педагогическими заданиями: быстрее усвоить новые элементы знаний, правильнее их применять, улучшить воспроизведение знаний, повысить точность изложения и др.

В соответствии с целью исследования и его гипотезой были поставлены и решались следующие **задачи**:

1. Проанализировать подходы к определению самостоятельной работы и рассмотреть виды самостоятельной работы.
2. Проанализировать теоретические и методические основы применения систем заданий в тестовой форме в организации самостоятельной работы студентов.
3. Рассмотреть технологию проектирования обучающих систем заданий в тестовой форме и методику их применения с использованием автоматизированных программных средств.
4. Разработать и опытно-поисковым путем проверить эффективность применения разработанных систем заданий в тестовой форме, реализующих их обучающую функцию.

Для решения поставленных задач использовались **методы исследования**: теоретические (анализ и обобщение психолого-педагогической и методической литературы, научных публикаций и диссертационных исследований, анализ нормативно-правовых документов, сравнение и обобщение педагогического опыта, изучение федеральных государственных образовательных стандартов, учебных программ, обобщение и систематизация научных положений по теме исследования) и эмпирические (опрос, педагогическое наблюдение, анализ продуктов самостоятельной деятельности студентов, сравнительный анализ результатов выполнения контрольных заданий обучающимися, анализ и обработка результатов опытно-поисковой работы с применением методов математической статистики).

Базой исследования является Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования (ФГАОУ ВО) «Российский государственный профессионально-педагогический университет» (Екатеринбург). В опытно-поисковой работе приняли участие 35 студентов заочной формы обучения, обучающихся по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) профиль «Информатика и вычислительная техника».

Исследование предусматривало три этапа и осуществлялось с 2015 по 2018 гг.

На первом этапе — теоретико-поисковом (осень 2015 — лето 2016 гг.) изучалась и анализировалась литература, выявлялись противоречия, изучался зарубежный и отечественный опыт организации самостоятельной работы студентов, тестового контроля знаний, проводился анализ существующих подходов в разработке видов самостоятельной работы студентов и поиск тех видов заданий, которые позволили бы наиболее эффективно и технологично организовать процесс усвоения содержания учебной информации и формирования знаний, разрабатывался понятийный аппарат, определялись объект, предмет исследования, выдвигалась гипотеза.

На втором этапе — опытно-поисковом (осень 2016 — осень 2017 гг.) разрабатывалась обучающая система заданий в тестовой форме, способствующая повышению эффективности процесса усвоения содержания учебной информации и формирования знаний; проводилась опытно-поисковая работа, в которой проверялась гипотеза, апробировалась и оценивалась эффективность внедрения разработанной обучающей системы заданий в тестовой форме.

На третьем этапе — обобщающем (весна 2018 гг.) проводились анализ, обобщение, систематизация и окончательная обработка результатов опытно-экспериментальной работы, уточнялись выводы и рекомендации, оформлялся текст диссертации.

Научная новизна заключается в следующем:

1. Рассмотрен обучающий потенциал систем заданий в тестовой форме, предполагающий представление и усвоение содержания учебной информации, через многократное выполнение обучающих систем заданий в тестовой форме.
2. Рассмотрена технология проектирования обучающих систем заданий в тестовой форме, включающая в себя два этапа. Первый этап предполагает работу с учебным материалом, второй этап предусматривает разработку вариативных заданий в тестовой форме.
3. Обоснована методика применения обучающих систем заданий в тестовой форме с использованием автоматизированных программных средств.
4. Экспериментально доказана эффективность обучающей системы заданий в тестовой форме, на примере формирования знаний в рамках профессиональной компетенции ПК-23 — готовность к проектированию форм, методов и средств контроля результатов подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена.
5. Разработана обучающая система заданий в тестовой форме по дисциплине «Компьютерные технологии в системе педагогических измерений».

Теоретическая значимость заключается в рассмотрении идеи реализации обучающего потенциала заданий в тестовой форме и применения обучающих систем заданий в тестовой форме при организации самостоятельной внеаудиторной работы. Рассмотрение технологии проектирования и обоснование методики применения обучающих систем заданий в тестовой форме с использованием автоматизированных программных средств.

Практическая значимость определяется возможностью применения рассмотренной технологии проектирования обучающих систем заданий в тестовой форме при разработке заданий самостоятельной внеаудиторной работы студентов. Апробирования в ходе опытно-экспериментальной работы методика применения обучающих систем заданий в тестовой форме при организации самостоятельной работы может быть использована для повышения эффективности усвоения содержания учебной информации и процесса формирования знаний.

Апробация и внедрение результатов исследования отражены в 4 публикациях в журналах и сборниках научных трудов.

Положения выносимы на защиту:

1. Рассмотреть технологию проектирования и обосновать методику применения обучающих систем заданий в тестовой форме с использованием автоматизированных программных средств.
2. Применение обучающих систем заданий позволит повысить эффективность усвоения содержания учебной информации и процесса формирования знаний.

Структура и объем выпускной квалификационной работы:

Работа включает: введение, две главы, заключение, список литературы включающий 105 источника, 7 приложений, 7 таблиц и 2 рисунка.

1 ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1.1 Подходы к определению самостоятельной работы

При анализе научно-педагогической литературы было определено множество подходов и определений самостоятельной работы как одного из способов организации процесса обучения на разных этапах становления и развития педагогики как отрасли научного знания. На всем протяжении развития педагогической мысли, педагоги придерживались и придерживаются до сих пор точки зрения, что обучающие должны по возможности самостоятельно постигать азы той или иной науки, а педагоги в свою очередь должны руководить данным процессом, оказывая всестороннюю помощь в познании изучаемой науки. Главная мысль о самостоятельности в обучении была сформулирована А. Ф. Дистервегом «Знания можно предложить, но овладеть ими может и должен каждый самостоятельно». Иными словами, для формирования всесторонне развитой личности необходимо таким образом выстроить процесс обучения, чтобы обучающийся вовлекался в процесс самостоятельной познавательной деятельности систематически и с завидной регулярностью.

В современной педагогической литературе описано множество направлений и подходов в исследовании активизации и самостоятельности деятельности обучающихся при формировании знаний из той или иной научной области. О важности и роли самостоятельной работы в формировании знаний говорится в трудах М. А. Данилова, Б. П. Есипова, И. Я. Лернера, Д. И. Писарева, М. Н. Скаткина, К. Д. Ушинского, Н. Г. Чернышевского и других [20, 30, 51, 59, 93, 96 и др.].

Одно из первых направлений сформировалось еще в эпоху античности, к ее первым представителям можно отнести таких древнегреческих ученых,

как Сократ, Платон, Аристотель и т.д. Они достаточно глубоко и всеобъемлюще рассматривали значимость добровольности, самостоятельности и активности обучающегося при овладении знаниями. Такой подход в обучении доставлял обучающемуся удовлетворение и позитивные настрой в открытии им новых для себя знаний и тем самым устранял его пассивность в приобретении знаний.

Свое дальнейшее развитие такой подход находит в высказываниях Франсуа Рабле, Мишеля Монтеня, Томаса Мора, которые в эпоху мрачного средневековья, где в обучении царила схоластика, догматизм и зубрежка, во весь голос заявляли о необходимости обучения ребенка самостоятельности, воспитании в нем вдумчивой и критически мыслящей личности.

Важность самостоятельной работы как формы учебной деятельности обоснована в середине XVII века Я. А. Коменским, который по праву считается основоположником современной дидактики. В трудах Коменского одно из важных мест занимает вопрос о принципах обучения, в настоящее время их называют дидактическими принципами обучения, которые он не только сформулировал, но и раскрыл их значение, также в своих трудах Коменский указывал на необходимость руководствоваться данными принципами в обучении. Одним из таких принципов является принцип сознательности и активности. Не упоминая значимости других принципов, хотелось бы более подробно остановиться на данном принципе, который в свете нашего исследования занимает достаточно важное место. Применение принципа сознательности и активности в обучении предполагает, такую учебно-познавательную деятельность обучающихся при которой они осознано, глубоко и основательно формируют знаний, а не пассивно, посредством зубрежки и механического выполнения упражнений.

Главным условием успешного обучения Коменский считал постижение сущности предметов и явлений, а также их понимание и осмысление обучаемыми: «Правильно обучать юношество — это не значит вбивать в головы собранную из авторов смесь слов, фраз, изречений, мнений, а это значит —

раскрывать способность понимать вещи, чтобы именно из этой способности, точно из живого источника, потекли ручейки (знания)» [51]. Но, помимо понимания, одним из ключевых свойств сознательности в обучении, Коменский считал применение знаний на практике, в своих трудах он дает ряд рекомендаций по осуществлению сознательного обучения.

Сознательность в обучении неразрывно связана с активностью познавательной деятельности обучающихся, и поэтому главным препятствием в обучении, по мнению Коменского, является леность и бездеятельность обучающихся. Так, в своем труде «Об изгнании из школ косности» он описал причины лености и привел ряд рекомендаций по ее ликвидации: «косность есть отвращение к труду в соединении с леностью. С нею связаны:

- 1) беглость от работы и уклонение от задаваемых работ;
- 2) вялое, холодное, поверхностное и безучастное исполнение их;
- 3) медлительность и прекращение уже начатых работ» [52].

Леность обучающихся, по мнению Коменского, проявляется в том, что они «не думают, как бы приобрести самим себе свет истинного и полного просвещения, и еще менее того принимают на себя труд, потребный для достижения такого просвещения» [51]. Коменский писал, что «лень изгоняется только трудом» [51].

Важнейшей задачей, по его мнению, является воспитание активности и самостоятельности в обучении: «Чтобы все делалось посредством теории, практики и применения, и притом так, чтобы каждый ученик изучал сам, собственными чувствами, пробовал все произносить и делать и начинал все применять. У своих учеников я всегда развиваю самостоятельность в наблюдении, в речи, в практике и в применении, как единственную основу для достижения прочного знания, добродетели, и наконец, блаженства» [52]. Рассматривая методы обучения в академии, Коменский рекомендовал, «употреблять наиболее легкие и верные методы, чтобы дать всем, кто сюда приходит, основательную ученость» [52]. Во всем многообразии методов преподавания, Я. А. Коменский уделяет большое внимание самостоятельной рабо-

те: «Что касается методов выделения академических занятий, то, быть может, было бы очень полезно установить общие собеседования и проводить их по образцу Геллиевых коллегий. А именно: о чем бы профессор публично ни говорил, нужно раздать слушателям для чтения на дому образцовых писателей, обсуждающих тот же вопрос» [52].

Дальнейшее развитие идей Я. А. Коменского о самостоятельности и активности обучающихся, находит отражение в трудах великого русского ученого К.Д. Ушинского, являющегося основателем народной педагогики, который рассмотрел и описал способы и формы организации самостоятельной работы обучающихся на уроке согласно их возрастным особенностям.

Одной из основных форм самостоятельной работы К. Д. Ушинский считал домашнюю учебную работу обучающихся. «Без домашних уроков, — говорил он, — ученье может продвигаться вперед лишь очень медленно», «...Я думаю, что детей десятилетнего возраста должно уже приучать к серьезному труду, соразмерному, конечно, с их силами и с их пониманием» [96].

В своих работах Ушинский акцентировал внимание на оптимальном объеме домашнего задания, при этом он рекомендовал учитывать специфику содержания учебного материала и уровень интеллектуального развития обучающихся. Подвергнув критике старую школу, за применение домашних заданий без учета данных особенностей, и тем самым превращавшую задания в средства бессмысленной зубрежки, он призывал, чтобы домашние задания создавались на полном понимании обучающимися того, что они должны выучить и освоить, а не зазубрить дома. Наряду с этим он требовал, чтобы домашние «уроки» выдавались обучающимся, только после того как, они освоили приемы самостоятельной работы под непосредственным руководством педагога, на учебных занятиях [96].

Позднее в XIX веке русские педагоги Н. И. Кареев, Н. И. Рожков, Н. Г. Тарасов и другие пропагандировали и внедряли различные виды самостоятельных работ. Революционеры-демократы А. И. Герцен, Н. И. Добролюбов, Д. И. Писарев, Н. Г. Чернышевский и другие, призывали, чтобы пре-

подавание было конкретным и подталкивало обучающихся к самостоятельному открытию знаний [53].

В 70–80-е гг. XIX в. А. Н. Бекетов и А. Я. Герд предложили систему организации разнообразных практических самостоятельных работ (опыты, наблюдения и пр.).

Г. Кершенштейнер и А. Ферьер предложили решить проблему повышения самостоятельности учащихся путем стимулирования их «умственной самодеятельности», применяя в качестве основного воспитательного средства ручной труд.

Свою роль в развитии теории самостоятельности учащихся в 20-х гг. XX в. сыграли комплексная система обучения и другие формы индивидуализации обучения по типу исследовательской деятельности.

Известные педагоги, ученые советского периода П. П. Блонский, А. П. Пинкевич, С. Т. Шацкий заложили основы теоретической разработки проблемы самостоятельной работы и практики ее организации в образовательных учреждениях.

Передовые педагоги — Е. Я. Голант, Б. П. Есипов, Р. М. Микельсон, М. Н. Скаткин — в 30–60-е гг. XX в. рассмотрели организацию самостоятельной работы как систему учебных занятий; в этот период были сформированы основные дидактические требования к проведению самостоятельных работ [89].

Вследствие развития педагогической мысли в 30–60-е годы были сформулированы рекомендации по организации самостоятельной работы в совместной деятельности педагога и обучающихся. Также необходимо заметить, что в результате развития направлений и подходов в организации самостоятельной работы не было сформировано единого мнения в определении самостоятельных работ.

В связи с этим появляется необходимость проанализировать некоторые определения самостоятельной работы, предложенные различными учеными, занимавшимися исследованиями в этой области.

Так, Р. М. Микельсон под самостоятельной работой понимал «выполнение учащимися заданий без всякой помощи, но под наблюдением учителя» [17, с. 27], как правило, данный вид самостоятельной работы использовался в качестве домашнего задания. Данное определение было подвергнуто критике, со стороны научного сообщества, в связи с тем, что автор недооценил внутренний аспект самостоятельной работы, выраженный в виде самостоятельности мыслей обучающихся и сделанными ими выводы, в результате выполнения самостоятельной работы.

Н. Г. Дайри и Р. Г. Лемберг предприняли попытку рассмотреть самостоятельную работу, через призму ее внутренних аспектов, которые напрямую зависят от структуры познавательной деятельности обучающихся в процессе обучения. Прежде всего — это относится к проявлению самостоятельности учащихся при выполнении различных упражнений и заданий. Самостоятельная работа данными учеными рассматривалась «как средство формирования самостоятельности обучающихся, форма организации их познавательной деятельности, требующая проявления активности, творчества, инициативы при решении задач» [29, с. 54]. Выполнение самостоятельной работы при решении различного рода заданий начиналась с потребности обучающихся выразить свою активность, главное условие выполнения обучающимися разнообразных заданий выражается в осознании, понимании и принятии обучающимися целей и смыслов выполняемых заданий.

Г. М. Муртазин дает следующее определение самостоятельным работам обучающихся на занятиях: «это такая активная познавательная деятельность всех учащихся класса, которая выполняется без непосредственного участия учителя, но по его заданию и в специально отведенное для этого время, при этом результаты самостоятельных и мыслительных, и моторных действий учащихся выражаются во внешне контролируемых формах» [31, с. 118].

Он различает пять признаков самостоятельной работы:

- выполнение по заданию учителя;

- в специально отведённое время;
- работают все учащиеся;
- работа выполняется без непосредственного участия учителя;
- познавательная деятельность включает как мыслительные, так и моторные действия [31].

Г. М. Муртазин достаточно полно охарактеризовал самостоятельную работу обучающихся, но в данном определении не рассматривается значение самостоятельной работы в развитии самостоятельности обучающихся, что является весьма значимым признаком в организации какого-либо вида самостоятельной деятельности обучающихся.

Т. И. Шамова, рассматривает самостоятельную работу как форму организации познавательной деятельности обучающихся, и вслед за предыдущим автором также выделяет пять признаков самостоятельной работы:

- наличие цели;
- конкретного задания;
- четкая форма выражения результата работы;
- определение формы проверки результата;
- обязательное выполнение работы каждым учеником [89, с. 32].

Необходимо отметить, что автор ни слова, ни говорит о роли педагога при организации и осуществлении руководства самостоятельной познавательной деятельности обучающихся, также автор забывает рассмотреть значение самостоятельных работ в развитии самостоятельности обучающихся, следовательно, данные признаки недостаточно полно раскрывают сущность самостоятельной работы.

Данный вопрос был изучен и описан представительницей эстонской научной школы И. Э. Унт. Она рассматривает самостоятельную работу, как способ учебной деятельности, «когда ученику даются учебные задания и руководство для их выполнения; работа проводится под руководством учителя, но без его участия, и ее выполнение требует от школьников умственного напряжения» [92, с. 156]. И. Э. Унт к особенностям самостоятельной работы

причисляет и содержание, и структуру осваиваемого учебного материала. С этой точки зрения автор прав, т.к. содержание учебного материала напрямую оказывать влияние на способы учебной работы, в связи с этим задания для самостоятельной работы должны соответствовать изучаемому учебному материалу.

Главным признаком самостоятельной работы, по мнению, М. А. Данилов является решение обучающимися познавательных заданий, проблемных ситуаций. Проблемное задание, «побуждает учащихся к самостоятельной работе, служит начальным моментом их мыслительного процесса» [93, с. 102]. При решении такого рода заданий обучающиеся ищут новые способы решения проблемы, используя вновь сформированные знания, при этом происходит закрепление, углубление, систематизация и обобщение ранее изученного материала. Этапы решения познавательных задач обусловлены их содержанием, методами умственной деятельности обучающегося и системой имеющихся у него знаний. Успешность обучения напрямую связана с организацией самостоятельной деятельности, которая содержит в себе грамотное распределение времени на решение отдельных этапов задания, четкую формулировку задания перед обучающимися.

Б. П. Есипов определил самостоятельную работу как «такую работу, которая выполняется без непосредственного участия учителя, но по его заданию в специально предоставленное время; при этом учащиеся сознательно стремятся к поставленной заданием цели, употребляя свои усилия и выражая результат умственных и физических действий» [30, с. 56]. В его понимании самостоятельная работа характеризуется такими признаками, как:

- наличие задания учителя;
- наличие времени для выполнения;
- наличие результата в виде устных, письменных работ;
- необходимость умственного напряжения [30].

П. И. Пидкасистый, проводя изучение данного вопроса, отмечает, что в определении самостоятельной работы должно быть отражено творческая де-

тельность обучающегося, а также единство процессуальной и логико-содержательной сторон самостоятельной деятельности [77, с. 58]. Данные аспекты, по мнению П. И. Пидкасистого, недостаточно учитываются в практике обучения, что влечет за собой скучную и однообразную деятельность обучающегося. Он считает, что «самостоятельная работа — это средство, которое в каждой конкретной ситуации усвоения соответствует конкретной цели и задаче» [77, с. 118]. Мы полностью согласны с мнением автора потому, что именно самостоятельная работа является главным фактором в формировании самоорганизации и самодисциплины при овладении методами познавательной деятельности. Рассматривая самостоятельную работу с таких позиций можно сказать что, она формирует у обучаемого психологическую установку на самостоятельное пополнение знаний и способствует формированию умений ориентироваться в потоке различной информации при решении разных задач [79].

Самостоятельная работа, по определению А. И. Зимней, «представляется как целенаправленная, внутренне мотивированная, структурированная самим объектом в совокупности выполняемых действий и корригируемая им по процессу и результату деятельности. Ее выполнение требует достаточно высокого уровня самосознания, рефлексивности, самодисциплины, личной ответственности, доставляет ученику удовлетворение как процесс самосовершенствования и самопознания» [35, с. 315]. А. И. Зимняя подчеркивает, что самостоятельная работа обучающегося есть следствие правильно организованной его учебной деятельности на уроке, что мотивирует самостоятельное ее расширение, углубление и продолжение в свободное время [35].

Достаточно узко рассматривают данную проблему ученые, которые на первый план в самостоятельной деятельности учащихся выдвигают их работу с учебной литературой на занятиях и дома (А. Ф. Соловьева, Я. И. Ханбиков М. Т. Смирнов, Н. А. Константинов и др.) [55]. Е. А. Анфилова и А. Е. Полиектов видят в самостоятельной работе основное средство закрепления знаний [94].

Как видно из проведенного выше анализа в настоящее время сложились различные подходы к пониманию сущности такого явления, как самостоятельная работа. В силу того, что понятие «самостоятельная работа» многогранно, оно не получило единого толкования в педагогической литературе и используется в разных значениях в зависимости от того, какое содержание вкладывается в понятие «самостоятельный»: обучаемый выполняет работу сам, без участия педагога или обучаемый самостоятельно мыслит, ориентируется в учебном материале [33].

Самостоятельная работа может рассматриваться и как метод и форма организации деятельности, и как средство обучения, и как вид учебно-познавательной деятельности.

Большинство авторов сходятся во мнении, что самостоятельная работа — вид познавательной деятельности учащихся на занятиях и дома, которая выполняется учащимися самостоятельно по заданию педагога, но без его непосредственного участия. При этом подчеркивается, что необходимыми условиями самостоятельной работы являются осознание учащимся цели каждого задания, инициатива, творческое самостоятельное суждение, активность самого учащегося.

Рациональная организация самостоятельной работы требует наличия у обучающихся умений: планировать самостоятельную работу, четко ставить систему задач, выделять среди них главные, выбирать оптимальные способы решения поставленных задач, осуществлять оперативный контроль за выполнением задания, анализировать итоги работы, выявлять причины отклонений, вносить коррективы в самостоятельную работу.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что самостоятельная работа рассматривается, с одной стороны, как вид деятельности, стимулирующий активность, самостоятельность, познавательный интерес, как основа самообразования, а с другой — как система организационно-педагогических условий, обеспечивающих управление самостоятельной деятельностью учащихся.

Итак, самостоятельная работа — планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая в аудиторное и внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия [89].

1.2 Виды самостоятельной работы

В процессе обучения можно выделить два основных вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная работа. Аудиторная работа предполагает самостоятельную деятельность обучающихся под руководством и контролем преподавателя во время основных видов занятий: лекционных, семинарских, лабораторных, практических и т.д. Внеаудиторная работа предполагает самостоятельную работу обучающегося при выполнении домашних заданий различного характера, подготовку к основным видам занятий и различного рода контрольным мероприятиям. Также в рамках внеаудиторной работы обучаемый может организовать внеплановую самостоятельную работу, посвященную удовлетворению собственных познавательных потребностей.

В зависимости от принятых в учебном заведении форм организации образовательного процесса, специфики учебных дисциплин, объема часов на самостоятельную работу студентов можно выделить самые разнообразные формы и виды самостоятельной работы студентов.

Согласно положению о разработке рабочей программы дисциплины, в ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет» приняты следующие виды самостоятельной работы:

Самостоятельная работа может включать следующие виды работ [80]:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;

- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации, написание реферата (эссе, доклада, научной статьи) по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашнего задания к занятию;
- выполнение домашней контрольной работы (решение задач, выполнение упражнений);
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
- практикум по учебной дисциплине с использованием программного обеспечения;
- подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям;
- подготовка к контрольной работе и коллоквиуму;
- подготовка к зачету и аттестациям.

В конечном итоге осуществление выбора конкретных видов организации самостоятельной работы, зависит от многих факторов, таких как содержание дисциплины, направления подготовки, уровня образования и т.д.

Одним из основных видов организации самостоятельной работы является работа с книгой. Чтение учебной и научной литературы — сложная умственная деятельность, от эффективности которой зависят успешность обучения и самообразования, а также степень развития умственных способностей студента. Чтение является не только важнейшим средством приобретения суммы знаний, но и незаменимой школой мышления, способом овладения искусством письменной речи [53].

Однако профессор П. И. Пидкасистый отмечает, что «у многих учащихся, студентов навыки работы с книгой очень слабы, случайны. Конспекты студентов представляют собой, как правило, цитаты различного объема без собственных замечаний и выводов. Тогда как привитие культуры чтения, умения работать с книгой, стремления к ней тесно связано с развитием человека, его учебной деятельностью» [78, с. 325].

За годы учебы усвоить весь объем знаний, выработанных человечеством, невозможно. Поэтому самое главное — научиться самостоятельно добывать знания из огромного количества сведений, содержащихся в литературе, отбирать и усваивать основное, нужное, творчески применять его в своей профессиональной деятельности. Важнейшим условием рациональной организации работы с книгой является умение четко сформулировать цели и выбрать оптимальный способ чтения. При этом следует помнить о двух основных целях работы с научной литературой:

- 1) приобретение необходимой информации;
- 2) развитие индивидуальных способностей, прежде всего, внимания, логической памяти, мышления.

Обе цели органически связаны и предполагают активную творческую работу в процессе чтения, четкий логический анализ содержания и структуры текста [78]. Н. Е. Введенский писал, что «при умелом распределении умственного труда можно не только развить громадную по своей продуктивности работу, но при том сохранить на долгие годы, быть может, на всю жизнь, умственную работоспособность и общий тонус своей жизнедеятельности. Устают и изнемогают не столько от того, что много работают, а от того, что плохо работают» [78 с. 329].

Организация работы с текстом. При развитии навыков работы с текстом студентам в первую очередь следует изучить литературу по методике чтения, определить свои особенности, недостатки в процессе чтения, а также овладеть умениями рационального чтения путем использования научно обоснованных рекомендаций с учетом своих особенностей.

Для выявления своих особенностей можно использовать самонаблюдение и самоанализ, распространенные психодиагностические методики, раскрывающие некоторые характеристики внимания, памяти, мышления, а также описания типичных недостатков в чтении. Нужно подумать и решить, по каким направлениям следует поработать над собой, чтобы повысить свою квалификацию.

Уметь читать — это значит не пассивно принимать к сведению все, что содержится в книге, а анализировать текст, размышлять над ним, до конца понимать его смысл, критически взвешивать доводы автора [63].

С. И. Поварнин советовал при работе с текстом выполнять следующие рекомендации:

- 1) сосредоточиваться на том, что читаешь;
- 2) выжимать самую суть читаемого, отбрасывая мелочи;
- 3) «схватывать мысль» автора вполне ясно и отчетливо: это помогает выработке ясности и отчетливости собственных мыслей;
- 4) «мыслить последовательно... — целое богатство, ничем не заменимое; кто обладает им, тот... обладает ключом к глубокому чтению, а вместе с тем и более глубокому пониманию жизни;
- 5) наконец, воображать ярко и отчетливо, как бы переживая то, что читаешь...» [74].

Иногда требуется расчленить текст на законченные в смысловом отношении части и прорабатывать каждую из них в отдельности. Важно хорошо понять, что хочет сказать автор, каковы основные положения, выдвигаемые им. Внимательно прочитав и продумав тот или иной параграф, раздел книги, полезно осмыслить его связь с другими частями текста, а закончив чтение книги, — воспроизвести в своей памяти ее содержание в целом, попытаться самому сформулировать основные проблемы.

Для повышения эффективности чтения важно внимательно следить за ходом мысли автора, его манерой изложения. Выявление логической структуры текста позволяет глубже постигнуть мысль, вокруг которой группируется фактическое содержание. Большую помощь в этом оказывают абзацы слова-ориентиры, содержащиеся в тексте.

Важно научиться выделять ключевую фразу абзаца, главную его мысль. Постепенно вырабатывается умение составлять в уме план прочитанного. Они помогают предвидеть, где и когда появится нужная информация. Наиболее часто встречаются слова-ориентиры, предупреждающие об изме-

нении хода мысли — «но», «однако», «хотя», подчеркивания особо важного — «поэтому», «таким образом», «стало быть», «следовательно», а также подготовки вывода — «итак», «в итоге», «наконец» и т.д. С помощью слов-ориентиров текст понимается и запоминается легче, быстрее [73].

В научной литературе выделяют несколько систем приемов осмысления текста. Так, психолог Л. П. Доблаев предлагает использовать следующую систему приемов осмысления текста:

1. Постановка вопросов к самому себе и поиск ответов на них либо в тексте, либо путем вспоминания и рассуждения.

2. Предвосхищение плана изложения текста. Этот прием позволяет читателю как бы войти в творческую лабораторию автора, выдвигать гипотезы, предвидеть логический план содержания книги.

3. Предвосхищение содержания, т.е. того, что будет сказано дальше. Использование этого приема предполагает наличие у читателя определенной суммы знаний в данной области. Данный прием способствует формированию умений доказывать, обосновывать свою мысль, строить цепь рассуждений и фактов, т.е. помогает развитию способностей к научной работе.

4. Мысленное возвращение к ранее прочитанному под влиянием новой мысли.

5. Критический анализ текста и оценка его. Это система приемов, которая выражается в дополнениях к изучаемому тексту, в выражении своего мнения, в отстаивании своей точки зрения.

Овладение такими приемами потребует немало времени и сил. Однако это необходимо для повышения качества и скорости чтения и является одним из условий формирования творческого стиля чтения научной литературы [101].

По результатам обследования студентов-заочников, были получены данные, что большинство студентов могут прочитать в час не более 10 страниц учебника по специальности и еще меньше — по предметам гуманитарного цикла.

В современной литературе рассмотрено достаточно много видов письменных работ с текстом, основные виды представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Виды работы с текстом

Вид работы	Содержание работы
1	2
Анализ происхождения терминов	Изучение терминов в изложении различных авторов, научных школ, сопоставление и анализ; возможно комментирование подходов к определению, выбор наиболее корректного и емкого определения либо в контексте предлагаемого подхода, либо по мнению изучающего.
Анализ текста / научной статьи	Изучение текста / научной статьи и анализ по заданному алгоритму или в свободной форме согласно поставленному вопросу.
Аннотация	Краткое, свернутое изложение содержания, прочитанного без потери существенного смысла.
Аннотированный список литературы	Библиографический список и краткая характеристика книги, статьи.
Аудио / видеопредставление текста	Изучение текста и представление его в другом заданном формате согласно предъявляемым требованиям (время, объем, формат, краткость изложения и др.).
Библиографический список	Структурированный список источников научной информации согласно ГОСТ 2008.
Визуализация текста	Представление прочитанного/изученного материала в картинках в соответствии с поставленной задачей (для создания пиктограмм, представления материала в определенном формате, сжатия материала и пр.).
Дайджест	Содержит: а) материалы из различных изданий в сокращенном виде (краткие аннотации и основные положения статей); б) подборку выдержек из различных источников на определенную тему.
Доклад	Публичное сообщение на определенную тему, способствующее формированию навыков исследовательской работы, развивающее познавательный интерес.
Извлечение фактологической информации из текста	Извлечение фактологической информации и определение ее значимости для содержания из предложенного текста.
Изучение метафор в тексте	Поиск в заданном тексте метафор, которые служат для его понимания; построение системы своих, удобных для данной конкретной аудитории метафор, которые позволят понимать сущность изучаемого предмета/темы.
Комментарии	Разъяснительные примечания к какому-нибудь тексту.
Конспект	Краткая запись содержания, выделение главных идей и положений работы.

Продолжение таблицы 1

1	2
Контрольная работа	Форма проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровне самостоятельности в учебном процессе.
Определение неоткрытых вопросов по конкретной проблеме	Изучение определенной темы и формулирование вопросов, не освещенных в данном контексте по конкретной проблеме (по мнению читателя).
Отзыв	Критическое суждение, мнение, содержащее оценку прочитанного.
Оформление текста в таблице	Изучение заданного текста и представление его в табличной форме (заданного или свободного формата).
Пиктографическая запись	Представление текста в рисунке.
План	Отражение последовательности изложения материала.
Поиск основной идеи, ключевых моментов	Изучение текста статьи/рукописи/пособия/пр. с определенной заданной целью: поиск основных идей, ключевых моментов и отражение их либо в тексте, либо в рисунке (в зависимости от задания).
Представление терминов в рисунке	Визуализация терминов.
Презентация текста	Композиция и представление текста в строго определенном формате, например, презентации.
Работа с ключевыми понятиями	<i>До прочтения текста:</i> по перечню ключевых понятий, предложенных преподавателем, составление собственного текста, в котором они бы фигурировали. <i>После прочтения текста:</i> сопоставление собственной версии с прочитанной. Изучение различных (двух-трех) трактовок одного и того же понятия и обоснование их принадлежности к заданному ранее тексту.
Реферат	Краткое изложение содержания книги, статьи или нескольких работ по общей тематике.
Реферирование	Обзор ряда источников по теме с собственной оценкой их содержания, формы.
Рецензия	Критический отзыв о каком-нибудь сочинении, о педагогической работе, статье. Краткое объективное воспроизведение взглядов автора, изложенных в статье, и развернутое научно обоснованное оценочное отношение к ведущим идеям рецензируемого источника.
Сжатие текста: 1:2, 1:4; 1:6 и т.д. (сжатое изложение текста)	Сокращение объема текста без потери главной идеи и сути (например: «Сказки любят взрослые и дети». — «Сказки любят все!»).
Создание текста по заданной теме в определенном объеме	Используется при разработке фрагментов лекций, тезисов, статей, методических рекомендаций по заданной теме.

Окончание таблицы 1

1	2
Составление вопросов по тексту / за текстом	Для проверки понимания прочитанного, изучения текста «за текстом». Формулирование вопросов, которые возникают при прочтении текста, но на которые прямых ответов в тексте не содержится.
Составление матрицы идей (решетки идей, репертуарной решетки)	Составление в форме таблицы сравнительных характеристик однородных предметов, явлений в трудах разных авторов.
Составление текста по предложенному плану	Задача, обратная составлению плана текста. Нужно подобрать материал по каждому вопросу и в зависимости от поставленной задачи (разработать фрагмент лекции, часть доклада и др.) изложить содержание по каждому вопросу (обзорно по нескольким источникам, или по одному информационному ресурсу — зависит от цели, поставленной преподавателем) или сформировать связанный текст.
Составление тематического тезауруса	Составление упорядоченного комплекса базовых понятий по теме, разделу, всей дисциплине.
Составление формально-логической модели	Словесно-схематическое изображение прочитанного.
Справка	Сведения о чем-либо, полученные в результате поиска информации. Бывают биографические, статистические, географические, терминологические и др.
Сравнение различных научных школ	Изучение научных материалов, где представлены взгляды различных авторов на одну и ту же проблему; сравнительный анализ полученных данных и комментарии к ним.
Статья	Научное, публицистическое сочинение небольшого размера в сборнике, журнале или газете.
Тезисы	Составление краткой записи содержания, выделение главных идей и положений работы.
Цитирование	Дословная выдержка из текста. При цитировании необходимо соблюдать следующие условия: а) цитировать корректно, не искажая смысла; б) делать точную запись выходных данных (автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страница).
Эссе	Создание прозаического сочинения небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу.

Данные виды работ чаще всего используются для формирования, систематизации и обобщения знаний. В практике обучения в основном исполь-

зуются такие виды работ, как написание реферата, контрольных работ, составление презентаций, реферирование и конспектирование.

1.3 Задание в тестовой форме как вид самостоятельной работы

В педагогической литературе «задание» трактуется как «педагогическая форма, нацеленная на достижение усвоения учащимися запланированных результатов» [8].

Задания выполняют функцию объединения усилий педагога и обучаемого и задание можно представить, как «мостик» между обучающимся и педагогом, открывающим возможность для их взаимодействия, объединяющим их усилия в учебном процессе. Качество и эффективность учебного процесса в существенной мере зависят от качества данного «мостика». Чем лучше задания, тем (при прочих равных условиях) прочнее и весомыми могут быть результаты взаимодействия, обучающегося и педагога.

Лекционные и прочие формы педагогической деятельности представляют только одну, преподавательскую сторону педагогического процесса. Выполнение заданий обучающимися — вторая, не менее, а часто и более важная сторона педагогического процесса.

Обучение без заданий не эффективно, а нередко и вредно, потому что отучает от мышления и от самостоятельности в учебной работе. Отсутствие или недостаток опыта самостоятельного решения учебных задач переносится и на неумение выпускника школы или вуза успешно решать затем и жизненные задачи. В подлинной образовательной деятельности ведущая роль отводится не только педагогу, но и заданиям.

Главная цель заданий — побуждение учащихся к активной самообразовательной деятельности, развитие учащихся, овладение необходимыми знаниями, умениями и навыками до требуемого уровня компетенции [6].

Таким образом, педагогическое задание можно также определить, как «средство развития, обучения и воспитания, способствующее развитию

личности, повышению качества знаний, а также повышению эффективности педагогического труда» [7].

Педагогические задания выполняют как обучающие, так и контролирующие функции. Обучающие задания учащиеся применяют для активизации собственного учения, усвоения учебного материала и саморазвития. Контролирующие задания применяются, напротив, педагогом или проверяющими органами, после окончания учебного года, или другого определенного цикла (четверти, семестра), с целью диагностики уровня и структуры подготовленности. Большая часть заданий может использоваться и для обучения и для контроля. Часть заданий используется для самообучения, самоконтроля, сопровождаются указаниями к решению, а также точными и полными ответами.

В российском образовании используются задания преимущественно в нетестовой форме. Большинство из них — это вопросы, задачи и упражнения, которые в тестовой культуре не используются. Нередко вопросы и задачи ошибочно называются тестами. Но ответы на них иногда бывают столь многословными, что для выявления истинности требуются большие затраты интеллектуальной энергии. Главное отличие заданий в тестовой форме от нетестовой формы состоит во времени решения, в количестве вычислений и в количестве умственных действий [14].

Необходимо уточнить, что автор работы, ни в коей мере не пропагандирует применение в процессе обучения только заданий в тестовой форме, поскольку насильственное внедрение тестовых форм в качестве единственных или главных в обучении или контроле наносит вред, особенно для становления мыслительной, речевой и письменной культуры личности. В процессе обучения необходимо использовать самые разнообразные формы обучения и контроля знаний, и в качественно организованном процессе обучения применение данных форм регулирует педагог, в зависимости от многих факторов.

В нашей работе, мы рассмотрим, задания в тестовой форме как один из наиболее технологических вариантов, усвоения учебной информации, предполагающий четкую и быструю дифференцируемость правильного ответа от неправильного. Иными словами мы предлагаем рассмотреть более подробно обучающую функцию заданий в тестовой форме, для этого необходимо определить, чем задание в тестовой форме отличается от тестовых заданий.

Основными свойствами педагогических заданий в тестовой форме являются «форма», «содержание» и «композиция». Рассмотрим данные свойства более подробно.

Содержание заданий — это специально отобранная и признанная обществом система элементов объективного опыта человечества, применение и усвоение которой необходимо для успешной профессиональной деятельности индивида в избранной им сфере и в процессе жизнедеятельности. Содержание образования задается учебным планом и соответствующими ему программами учебных дисциплин; оно отражается в учебниках, учебных пособиях и в других средствах обучения.

Форма педагогического задания определяется как такое расположение элементов, которое наилучшим образом позволяет выполнить предназначенную функцию контроля или обучения. От правильного выбора формы зависит точность выражения содержания задания, также применение различных форм тестовых заданий позволяет формировать и проверять различные виды знаний, делать самоконтроль интереснее и естественнее.

Композиция заданий в тестовой форме определяется как педагогическая деятельность, объединяющая возможности тестовой формы и содержание учебных дисциплин в учебные и контрольные задания, такие, которые отвечают требованиям современных образовательных технологий.

Цель композиции — создание таких заданий, которые можно использовать в автоматизированных системах контроля и самоконтроля знаний, а также для организации самостоятельной работы обучающихся. Главный

предмет композиции заданий — творческое соединение их формы и содержания.

Задание в тестовой форме представляет собой единицу учебного материала, сформулированную в повествовательной форме предложения с неизвестным. Подстановка правильного ответа вместо неизвестного компонента превращает задание в утверждение, или, на языке логики, в истинное высказывание. Подстановка неправильного ответа ведёт к образованию ложного высказывания, что свидетельствует о незнании испытуемым данного учебного материала. Задание в тестовой форме отвечает не только общим требованиям педагогической целесообразности, корректности содержания, но и обладает ещё дополнительным свойством технологичности, приобретаемым за счет специфической тестовой формы [2].

По мнению В. С. Аванесова задание в тестовой форме характеризуется как педагогическое задание, к которому предъявляются требования [13]:

- краткости;
- технологичности
- правильности формы;
- логической формы высказывания;
- одинаковости правил оценки ответов;
- наличия определенного места для ответов;
- правильности расположения элементов задания;
- одинаковости инструкции для всех испытуемых;
- адекватности инструкции форме и содержанию задания.

С помощью перечисленных характеристик-требований — а это одновременно и признаки качества заданий — появляется практическая возможность отличить задания в тестовой форме от нетестовых заданий. Рассмотрим их более подробно.

Краткость заданий в тестовой форме обеспечивается тщательным подбором слов, символов, графиков, позволяющих минимумом средств добиваться максимума ясности смыслового содержания задания. Исключаются

повторы, по возможности причастные обороты и сложноподчиненные предложения из формулировок задания. Для достижения краткости задания лучше спрашивать о чем-нибудь одном.

Технологичность заданий определяется как вариант композиции, которая позволяет вести процесс обучения или тестирования с помощью технических средств, и делать это точно, быстро, экономично и объективно. Задания становятся технологичными, если их содержание правильно и быстро понимается испытуемыми, и, если форма заданий способствует процессу компьютеризации тестирования. Такая трактовка требования технологичности позволяет сделать вывод о том, что закрытые формы заданий более технологичны, чем открытые.

Сформулированная цель. Каждое задание создано для определенной цели, а потому, можно сказать иначе, имеет свою миссию и свои характеристики. Например, задания могут создаваться для слабых или сильных учащихся, для интеллектуально одаренных или менее способных, для самостоятельной работы и компьютерной самопроверки уровня подготовленности, для аттестации или профессионального отбора. В зависимости от цели, некоторые характеристики заданий могут меняться, в особенности по трудности содержания.

Логическая форма высказывания — это средство упорядочения и эффективной организации содержания задания. Высказывание является универсальным средством четкого выражения мысли человеком, способным проявить знания по изучаемой учебной дисциплине. Эта форма во многих случаях заменяет вопросы. Учебные вопросы многословны и порождают ответы, полные и неполные, правильные и неправильные, разные по форме, содержанию и по структуре, вследствие чего оценка таких ответов требует обязательного участия преподавателя и сопровождается некоторой долей субъективизма. Логическое преимущество задания в тестовой форме заключается в возможности естественного превращения утверждения, после ответа студента, в форму истинного или ложного высказывания.

Определённость места для ответов является одним из внешних и существенных признаков задания в тестовой форме. В заданиях с выбором ответов — это код (цифры или буквы) требуемого ответа, из числа прилагаемых к каждому заданию. В заданиях открытой формы ответ пишется вместо прочерка, следуемого за текстом задания. В заданиях на установление соответствия ответы или пишутся в специально отведенной для этого строке ниже текста каждого задания, или фиксируется с помощью так называемой «мыши» при компьютерном тестировании. И, наконец, в заданиях на установление правильной последовательности испытуемый ставит ранги в специально отведенном для этого месте.

Одинаковость правил оценки ответов в рамках принятой формы является важным средством организации процесса педагогических измерений. Ни одному испытуемому не дается никаких преимуществ перед другим, все отвечают на параллельные по содержанию и трудности задания, всем дается одинаковое время.

Правильная форма заданий — это средство упорядочения и эффективной организации содержания теста. Задание сформулировано правильно, если не возникают логические, психологические и иные препятствия для понимания смысла и для правильного выполнения задания. Для правильного формулирования заданий необходимы анализ содержания учебной дисциплины, классификация учебного материала, установление межтематических и межпредметных связей, укрупнение дидактических единиц, представление этих единиц через элементы композиции заданий.

Адекватность инструкции форме и содержанию задания означает взаимное соответствие этих компонентов задания. Условие адекватности позволяет довести до сознания испытуемых все требования, заложенные в содержании задания. Несоответствие формы содержанию, и, наоборот, содержания форме, вызывает ошибку понимания смысла задания. Соответственно, это приводит к ошибочным ответам [13].

Как рассматривалось выше нетестовые задания — это те, которые имеют нетестовую форму. Но нетестовые задания могут иметь тестовую форму, и не быть тестовыми по существу, то есть не отвечать содержательным и другим требованиям, предъявляемым к тестовым заданиям. Форма — условие необходимое, но недостаточное.

Тестовое задание — это составная единица теста, отвечающая перечисленным выше требованиям к заданиям в тестовой форме и, кроме того, статистическим требованиям:

- известной трудности;
- удовлетворительной дифференцирующей способности;
- положительной корреляции баллов задания с баллами по всему тесту.

Требование известной трудности оказывается важнейшим системообразующим признаком тестового задания. Если тест — это система заданий возрастающей трудности, то в нем нет места заданиям с неизвестной мерой трудности [14].

Дифференцирующей способностью тестового задания называется его способность различать испытуемых по уровню подготовленности, на данном уровне измеряемого континуума подготовленности. Чем выше дифференцирующее свойство задания, тем лучше деление испытуемых на подготовленных и не подготовленных.

Если слабо подготовленные испытуемые отвечают на задание так же правильно, как и хорошо подготовленные испытуемые, то это может означать высокую угадываемость правильных ответов или наличие каких-то других дефектов задания или организации тестирования. В любом случае итогом становится низкое дифференцирующее свойство задания. Такие задания являются плохим индикатором и не подходят для создания теста. Эти задания — нетестовые [47].

Значение коэффициента корреляции задания с тестом (r_{xy}) — это второй показатель дифференцирующей способности заданий. Это распространенное в практике название, представляет собой сокращенный вариант более

правильного понятия — *корреляция оценок, полученных испытуемыми по заданию под номером j , с суммой баллов тех же испытуемых*. Корреляция является стандартной мерой дифференцирующей способности задания. Чем выше r_{xy} , тем лучше тестовое задание дифференцирует испытуемых по уровню подготовленности. Задание в тестовой форме нельзя называть тестовым, если баллы по этому заданию не коррелируют (не связаны) с суммой исходных тестовых баллов [46].

В процессе разработки заданий, нередко допускаются нарушения требований предъявляемых, к заданиям, что порождает ряд характерных недостатков, которые влияют не только на форму заданий, но и на их содержание. Рассмотрим типичные ошибки при составлении заданий различной формы.

К первой группе ошибок можно отнести ошибки, связанные с некорректной работой дистракторов. Сюда можно отнести такую типичную ошибку, как неработающие дистракторы. Необходимо пояснить, что в литературе под дистрактором, понимается правдоподобный неправильный ответ, основное назначение дистрактора отвлекать внимание обучающегося от правильного ответа, таким образом, чем качественнее подобраны дистракторы тем лучше задание. При детальном рассмотрении данной ошибки, дистрактор по какой-то неизвестной причине не выполняет свою функцию, т.е. не отвлекает внимание, для исправления этой ошибки необходимо на этапе апробации, определить по какой причине испытуемые не выбирают данный вариант ответа и соответственно либо устранить причину, либо заменить дистрактор. Вторая ошибка, которую можно отнести к данной группе, связана с подбором неоднородных вариантов ответа. Иными словами, дистрактор, не является дистрактором как таковым, он настолько явно считается неправильным, что испытуемые с большим опытом тестирования, даже не рассматривают его. Поэтому общей рекомендацией будет подбирать, однородные варианты ответов, относящиеся к одной смысловой группе, но вместе с тем варианты ответов не должны содержать подвохов.

Вторая группа ошибок связана с отсутствием логической корректности в формулировках заданий. Рассмотрим разновидности данного нарушения:

1. В вариантах ответов присутствуют несколько по существу правильных ответов, но различных по полноте, при этом условие кумулятивности не оговорено в инструкции. Здесь прослеживается нарушение требования адекватности инструкции и содержанию задания, что является грубейшим нарушением, т.к. испытуемому заранее была предоставлена ложная информация. Выходом из ситуации может стать, либо изменение инструкции, в которой оговаривается, что испытуемый должен выбрать не только правильный, но и наиболее полный вариант ответа, либо изменить варианты ответов, чтобы они были одинаковыми по полноте.

2. Двусмысленность формулировок задания. Как правило, наиболее подготовленные обучающиеся прочитав задание, начинают сомневаться в правильности понимания ими смысла задания и задают вопросы. Двусмысленность формулировок порождает ошибки, которых не было бы, если бы задание было сформулировано корректно и однозначно.

3. В задании проверяются оценочные суждения, при этом присутствуют слова «как вы думаете», «что, по вашему мнению» и т.п. Это как раз и является тем, что выходит за границы тестовых измерений. Тестами можно проверить только объективно истинные знания, а не мнение учащихся. Например, на вопрос: «Что послужило причиной отречения от престола императора Николая II?» могут быть различные мнения, каждое из которых к тому же может быть хорошо аргументированным. Обсуждение такого рода проблем должно стать темами семинарских занятий и других форм обучения.

Следующая группа ошибок связана с нарушением правильных пропорций между заданием и вариантами ответов и с нарушением требования краткости:

1. В задании отсутствует постановка проблемы. В силу этого мы имеем краткое задание, а центр тяжести в формулировке перенесен на ответы,

которые намного длиннее, чем содержательная часть. При нарушении правильных пропорций задания ответы становятся громоздкими и трудночитаемыми.

2. Повторение слов в вариантах ответов. Все варианты ответов начинаются с одних и тех же слов, которые можно включить в основную часть задания.

3. Правильный вариант ответа длиннее всех остальных. Этот недочет можно объяснить требованием точности задания, но если такая закономерность станет понятной испытуемому, то он, не читая, будет выбирать наиболее длинные варианты ответов.

4. Совмещение инструкции и задания. В задании не должно быть слов типа «укажите», «обведите кружком» и т.п. Эта информация должна содержаться в инструкции.

5. Наличие лишней информации и как следствие усложненные грамматические конструкции, перегруженные причастными и деепричастными оборотами. Так как в заданиях закрытого типа есть варианты ответов, то поле деятельности испытуемых сужено, и они не выйдут за обозначенные рамки задания. Следовательно, всю вспомогательную информацию из задания следует исключить.

И к последней группе можно отнести просчеты, способствующие угадыванию правильного ответа:

1. Рассогласование между основной частью и вариантами ответов. Пути устранения этого недочета: составить безличное предложение — к приоритетным направлениям относят (считают, полагают и т.п.). Можно составить предложение с местоимением «это».

2. Наличие вербальных ассоциаций в правильных ответах. В отдельных ситуациях вербальные ассоциации могут быть полезны — когда они привлекают внимание незнающих испытуемых.

3. Тривиальные ответы.

Нами рассмотрены наиболее распространенные ошибки при составлении заданий в тестовой форме, хотя конечно есть и другие.

Главное, чтобы разработчики не допускали ошибок при составлении заданий, которые, в свою очередь, вызывают ошибки испытуемых, вызванные непониманием сути задания.

1.4 Описание возможности заданий в тестовой форме при формировании различных видов знаний

Данная классификация видов знаний предложена В. С. Аванесовым.

Знание названий, имен. Очевидно, что в каждой науке и, в свою очередь, каждой учебной дисциплине, как проекции научного знания, существует свой специфический понятийно-терминологический аппарат. Студенты, владеющие системой научных терминов и понятий, могут изъясняться на языке науки. Те обучаемые, которые не усвоили минимально необходимое количество названий и имен, используют термины ошибочно, теряя сущность явлений, фактов и их научное обоснование и обобщение. При традиционном оценивании знаний таких студентов мы обычно говорим, что они не владеют понятийно-терминологическим аппаратом науки, не могут правильно назвать интересующие науку объекты.

Следовательно, на этапе формирования знаний обучаемых полезно использовать педагогические задания, помогающие сформировать знания правильных названий научных объектов. Чем больше таких заданий в процессе обучения будет решать обучаемый, тем лучше он усвоит отдельные понятия и их системы.

Удачными с точки зрения удобства представления, положительного отношения обучаемых и возможности использования в электронных автоматизированных образовательных комплексах можно считать задания в тестовой форме. Если таких заданий будет достаточное количество в методиче-

ском обеспечении дисциплины, то процесс усвоения обучаемыми системы понятий станет эффективным.

Знание смысла названий и имен. Давно известно, что как мы понимаем, так и действуем. Понимание смысла названий и имен помогает их запоминанию и правильному употреблению. Обычно проявлением этого вида знаний является умение обучаемого объяснить явление или процесс, перевести информацию из одной, например, вербальной формы в другую (невербальную), привести примеры, подтверждающие ряд научных положений и т.д. Отличие от первого вида знаний заключается в том, что названия можно просто заучить путем многократного повторения, а для понимания этих названий необходимо выполнить несколько иные умственные действия — анализ, синтез, обобщение, сравнение и т.д. Для их решения недостаточно просто найти правильный ответ в учебной литературе. Известную информацию необходимо «переработать» для нахождения правильного ответа на задания в тестовой форме.

Фактуальные знания. Знание фактов позволяет не повторять ошибки, свои и чужие, обогатить доказательную основу знаний. Нередко фиксируются в виде научных текстов, результатов наблюдений, рекомендаций типа техники безопасности.

Доказательная база любой науки построена на фактах изучаемой действительности окружающего мира. Но в ряде наук фактуальные знания являются основополагающими (исторические науки), в других науках мы в основном пользуемся результатами обобщения фактов.

Знание определений. Усвоение определений является слабым местом в процессе обучения, потому что определениям нельзя научить; их можно понять и усвоить только как результат самостоятельных усилий по овладению требуемыми понятиями. Знание системы определений является одним из лучших свидетельств теоретической подготовленности.

Для инициирования процесса запоминания определений можно предложить системы заданий в тестовой форме, способствующие усвоению определений, формулировок законов.

В учебном процессе все четыре рассмотренных вида знаний можно объединить в группу репродуктивных знаний. Педагог должен уметь организовать репродуктивную деятельность, без которой содержание изначально не усваивается. Это знания, не требующие при усвоении заметной трансформации, и потому они воспроизводятся в той же форме, в какой воспринимались. Их можно, с некоторой условностью, назвать знаниями первого уровня [1].

Знание противоположностей, противоречий, альтернатив и т.п. объектов. Такие знания ценны в обучении, особенно на самом начальном этапе, когда обучаемый только погружается в новую систему знаний. В некоторых сферах такие знания являются главными. Например, при изучении и соблюдении правил техники безопасности, дорожного движения надо точно знать — что можно делать, а чего нельзя делать ни при каких обстоятельствах.

Оптимальной формой заданий для формирования и проверки знания противоположностей является закрытая форма заданий с одним правильным вариантом ответа, принцип разработки ответов — альтернативный или противоположности.

Сравнительные, сопоставительные знания. Они широко распространены в практике и в науке, присущи преимущественно интеллектуально развитым лицам, особенно специалистам, способным анализировать и выбирать лучшие варианты действий при достижении той или иной цели. Любое сравнение объектов предполагает наличие критериев сравнения. Критерии могут быть известны, могут предлагаться самими обучаемыми. Но в любом случае выявление наиболее оптимальных, эффективных, лучших условий или объектов осуществляется по определенным признакам, свойствам, показателям и т.д.

Классификационные знания. Феномен классификации имеет дело с разбиением интересующих объектов на группы, классы, отряды, виды и т.д. Классификации применяются в науке и практике. Примеры — система химических элементов Д. И. Менделеева, классификация болезней, лекарств, классификации любых объектов.

Как отмечает Е. Я. Яковлев, обобщенность знаний позволяет, выделить «ядро» изучаемой дисциплины, дает возможность свести многообразие конкретных знаний о различных объектах и процессах, исследуемых данной предметной областью, к относительно небольшому объёму.

Этот вид знаний требует развитого абстрактного мышления, целостного и взаимосвязанного видения совокупности явлений и процессов.

Ассоциативные знания. Они свойственны интеллектуально развитому и творческому человеку. Чем богаче ассоциации, тем больше условий и выше вероятность для проявления творчества. В значительной мере именно на богатстве ассоциаций построена языковая культура личности, работа художника, конструктора и работников других творческих профессий.

Знания, рассмотренные выше можно отнести ко второму уровню. Такие знания позволяют учащимся решать типовые задания как результат подведения каждого конкретного задания под известные классы изучаемых явлений и методов [1].

Функциональные знания. Это широкая сфера знаний о выполняемых функциях отдельных объектов. Широко распространены в профессиональной сфере, где любые объекты систем имеют свое функциональное назначение.

Знания причинно-следственных отношений, знание оснований. В современной науке причинный анализ является основным направлением исследований. Вообще, сама наука существует, чтобы осуществлять прогноз. Также и в профессиональной сфере выявление причин (неисправностей, отклонения режимов работы, низких или высоких показателей и т.д.) и прогнозирование последствий неправильного функционирования устройств, тех или

инных действий персонала и т.д. является важной составляющей профессиональной компетенции специалистов.

Процессуальные, алгоритмические, процедурные, технологические знания. Процессуальные и алгоритмические знания являются основой практической деятельности. Овладение этими знаниями является существенным признаком профессиональной подготовленности и культуры.

Технологические знания представляют собой особый вид знаний, проявляющихся на разных уровнях подготовленности. Это может быть сравнительно простое знание об отдельной операции технологической цепочки, или комплекса знаний, позволяющих непременно достигать поставленных целей с минимально возможными затратами.

Технологические знания отличаются от алгоритмических степенью обобщения, системностью усвоенных видов профессиональной деятельности. Как правило, специалист-технолог не просто может выполнить процесс по известному или неизвестному алгоритму, но соотносит выполняемый вид деятельности с нормативными документами, ее регламентирующими, представляет процесс целиком, а также встроенность конкретного трудового или производственного процесса в систему производства.

Знания, рассмотренные выше можно отнести к знаниям более высокого, третьего уровня. Они приобретаются, главным образом, в системе среднего и высшего профессионального образования.

Перечисленные виды знаний не образуют пока полной классификационной системы и потому допускают возможность заметного расширения представленной номенклатуры, замены одних видов знаний другими, объединения их в различные группы [49].

1.5 Выводы по первой главе

В первом параграфе первой главы была проанализирована современная научно-педагогическая литература, с целью определения подходов к рас-

смотрению понятия «самостоятельная работа». Самостоятельная работа может, рассматривается и как метод и форма организации деятельности, и как средство обучения, и как вид учебно-познавательной деятельности. Также были проанализированы определения понятия «самостоятельная работа» данные разными авторами, под самостоятельной работой мы будем понимать планируемую учебную, учебно-исследовательскую, научно-исследовательскую работу обучающихся, выполняемую в аудиторное и внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Во втором параграфе были рассмотрены виды самостоятельной работы, так самостоятельная работа бывает аудиторной и внеаудиторной, также были рассмотрены виды письменных работ с текстом, как традиционной формы организации самостоятельной внеаудиторной работы.

Третий параграф был посвящен рассмотрению заданий в тестовой форме как одного из технологичных и перспективных видов самостоятельной работы. Были определены требования, предъявляемые к заданиям в тестовой форме, также было рассмотрено отличие заданий в тестовой форме от тестовых заданий. Главное отличие тестовых заданий от заданий в тестовой форме — это наличие у первых статистических требований. При отсутствии у задания таких показателей как, известная трудность, дифференцирующая способность и положительная корреляция баллов, мы можем говорить только о заданиях в тестовой форме. Также были описаны типичные ошибки допускаемые разработчиками при составлении заданий в тестовой форме, данные ошибки возникают, в основном, при нарушении разработчиком, требований предъявляемых к заданиям.

В четвертом параграфе рассматривалась возможность применения заданий в тестовой форме при формировании различных видов знаний. Виды знаний были определены по классификации В. С. Аванесова. В данной классификации было рассмотрено три уровня знаний, на каждом уровне были выделены соответствующие им виды знаний, даны рекомендации по применению видов заданий к каждому виду знаний.

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

2.1 Системы заданий в тестовой форме

В процессе обучения, как правило, применяются, не отдельные задания, а их системы. Система заданий занимает промежуточное значение между заданием в тестовой форме и тестовым заданием. Так, например, для апробации заданий в тестовой форме, их объединяют в систему заданий, далее получив некий набор статистических значений по каждому заданию в тестовой форме мы можем делать вывод от том что является ли данное задание тестовым или нет. Если задание является тестовым, то ему место в тесте, если же нет, то возникает вопрос что делать с таким заданием? Ответ очевиден, данное задание можно использовать как средство обучения, т.е. такие задания, которые имеют все признаки, присущие заданиям в тестовой форме, но не обладают свойствами тестовых заданий, по мнению В. С. Аванесова образуют «систему заданий».

В научной литературе под системой заданий в тестовой форме понимается «содержательная система, охватывающая взаимосвязанные элементы знаний» [12]. В систему заданий могут входить абсолютно любые виды и формы заданий, без каких-либо ограничений. В отличие от тестов, в системах заданий вероятность правильного ответа на последующее задание может зависеть от вероятности правильного ответа на предыдущие задания. Результатом применения систем заданий является не педагогическое измерение, а педагогическая оценка. Тестовый контроль способствует рассмотрению достижений учащихся в процессе продвижения от одного уровня усвоения материала к другому [13, с. 113–115].

В. С. Аванесовым выделены и исследованы четыре основных вида систем заданий в тестовой форме, эффективные для научной организации учебного процесса: цепные, тематические, текстовые и ситуационные системы заданий в тестовой форме [2, с. 237].

Рассмотрим более подробно каждую из указанных систем.

Цепные задания — это такие задания, в которых правильный ответ на последующее задание зависит от ответа на предыдущее задание. Основная причина возникновения такого свойства — зависимость заданий по содержанию [12]. Примеры систем цепных заданий в тестовой форме представлены в приложении Б, в данных примерах использованы фасетные задания.

Одной из разновидности цепных заданий являются сдвоенные задания. Примеры сдвоенных заданий представлены, в приложении В, где также в фигурных скобках присутствует фасетная часть.

Логику превращения нескольких цепных заданий в одно задание можно было бы расширить и на случай объединения трех и более утверждений, но вряд ли это целесообразно делать по причине порождения громоздких заданий. Но можно вывести общую рекомендацию по преобразованию цепных заданий в задания открытой формы. Для этого достаточно их соединить союзом «и», а также другими подходящими словами, выполняющими функцию сочинительных или подчинительных союзов. Разумеется, этот способ годится для соединения всего двух заданий, при условии, что они немногословны. Чем больше слов, тем труднее понимается смысл задания.

Из приведенных примеров становится ясно, что неправильный ответ в предыдущем задании порождает неправильные ответы в последующих заданиях. В результате возникает цепь ответов, зависящих исключительно от успеха в предыдущих заданиях, что и даёт этим заданиям название «цепные».

В хорошо сделанных цепных заданиях содержание последующих заданий не должно содержать намека на правильные ответы в предыдущих заданиях [13, с. 120].

Тематические задания — это совокупность заданий любой формы, созданная для контроля знаний по одной изученной теме. Название темы пишется в самом начале задания, перед инструкцией. Тематическая система — это одна из самых распространённых систем. Такие задания полезны для организации компьютерного самоконтроля знаний по каждой изученной теме, могут использоваться и в качестве обучающего материала.

Задания могут быть цепными и тематическими одновременно, если их цепные свойства подтверждаются в рамках одной темы или тематического блока.

Текстовые задания представляют собой совокупность заданий, созданных для автоматизированного контроля знаний конкретного учебного текста [13, с. 127]. В систему текстовых заданий могут включаться задания любой формы. Пример текстовых заданий представлен в приложениях Г и Д. Текстовые задания также могут быть одновременно и цепными заданиями.

Ситуационные задания можно определить, как педагогически переработанный фрагмент профессиональной деятельности специалиста. Они разрабатываются для проверки знаний и умений испытуемых действовать в практических, нетипичных, экстремальных и других ситуациях. Данные системы заданий позволяют процесс обучения максимально приблизить к производственному процессу, профессиональным условиям. Пример ситуационных заданий представлен в приложении Е.

Ситуационные системы заданий в тестовой форме могут применяться в процессе формирования и проверки готовности, обучаемых к осуществлению профессиональной деятельности. Если принять во внимание, что основной составляющей профессиональных компетенций является знание о способах действий в конкретных производственных ситуациях, то становится очевидным актуальность использования ситуационных заданий в процессе подготовки рабочих и специалистов. Тестовая форма позволяет автоматизировать этот процесс, оптимизировать процесс самоподготовки и самообразования [48].

Любые из рассмотренных систем заданий в тестовой форме могут применяться в обучающих автоматизированных программах, которые хорошо поддерживают такую форму учебных заданий. Напротив, такие разновидности учебных заданий как упражнения, вопросы и др. плохо поддаются автоматизации и предполагают наличие в образовательном процессе проверяющего — педагога.

2.2 Технология проектирования обучающих систем заданий

Технологию проектирования обучающих систем заданий в тестовой форме включает в себя два больших этапа.

Первый этап направлен на работу с учебным материалом. На данном этапе необходимо подобрать учебный материал из разных источников, например, из научных публикаций или учебной литературы. Далее учебный материал необходимо редуцировать, используя технологию «квантования учебных текстов» описанную в работах В. С. Аванесова [9].

Квантование учебных текстов предполагает их сокращение и разбиение на небольшие фрагменты, это позволит улучшить понимание текста, содержащегося в каждом кванте информации. А. А. Рыбанов определяет квантование «как разделение учебной информации на элементарные фрагменты (учебные единицы, шаги, кадры) различного назначения (информационные, тренирующие, контролирующие, управляющие). Объем текстовой информации в этих фрагментах должен быть ограничен» [84].

Квантование должно выполняться с учетом уровня подготовленности обучающихся. Потребность в квантовании текстов достаточно велика, поскольку по мнению педагогов-практиков, информация, содержащаяся в учебной литературе тяжела и неудобоварима для большинства обучающихся [76].

По мнению Н. В. Глущенко, «возрастание роли самостоятельной работы обучающихся приводит к тому, что проблема создания учебных текстов выходит на первый план, при организации самостоятельной работы. Поскольку именно учебный текст является источником дидактической информации, определяющей содержание и характер самостоятельной деятельности обучаемых» [25].

Самыми распространёнными причинами непонимания учебного текста, которые объясняются особенностями языка, Н. В. Глущенко выделяет [25]:

- многозначность выражений;

- употребление слов и выражений в переносном смысле (метафора, гипербола и т. п.);
- нестрогость выражений, характерная для разговорной речи;
- более или менее сходное звучание различных по значению слов;
- частое употребление многих речевых структур, приводящее к тому, что появление одного элемента такой структуры вызывает ожидание определенного следующего элемента [25].

Понимание текста и усвоение знаний — две главные составляющие из классической триады Я. А. Коменского: понимание-усвоение-применение. Квантование учебных текстов может оказаться самым подходящим средством для повышения понимания и усвоения.

В квантовании учебной литературы основной идеей является стремление сделать текст короче, понятнее, доступнее, интереснее, запоминающимся для большинства учащихся и студентов. Именно содержание учебных текстов является главным предметом изучения в системе образования, понимания и запоминания содержащейся в текстах информации, воспроизведения знаний на экзаменах и зачетах, применения их в практике [10].

В педагогической литературе отмечается, что:

- учебный материал большого объема запоминается с трудом;
- учебный материал, расположенный компактно в определенной системе, воспринимается лучше;
- выделение в учебном материале смысловых опорных пунктов способствует эффективному запоминанию [57].

Правила квантования учебных текстов [11]:

- разделить весь текст на абзацы или части, образующие т.н. сверхфразовое единство, или другие упомянутые выше единицы членения текста, 5–20 строк, примерно;
- ключевые слова пишутся ближе к началу предложения;
- фразы строятся просто, по возможности, без придаточных предложений, без причастных и деепричастных оборотов;

- как можно меньше наукообразия и редко используемых слов;
- мысль начинается и заканчивается в абзаце;
- в каждом кванте надо писать сущностные элементы, которые надо знать;
- каждой части текста — кванту — нужно дать название, потому что читатель должен получить ответ на главный вопрос: о чем этот текст? Главная функция названия кванта — ответить именно на этот вопрос [11].

Таким образом, технология квантования учебных текстов позволит повысить эффективность учебных текстов. Эффективным, по мнению Аванесова, можно назвать текст, «самостоятельное изучение которого за меньшую единицу учебного времени формирует лучшее качество знаний у большего числа учащихся по большинству видов знаний» [9].

Квантование учебных текстов позволяет преодолеть трудности понимания учебной информации, улучшить, тем самым, качество учебного процесса, а применение заданий в тестовой форме к квантованным текстам позволит улучшить усвоение учебной информации. По мнению автора работы, в приложении Г представлен пример учебного текста редуцированного с применением технологии квантования.

На втором этапе педагогу необходимо осуществить планирование и разработку системы заданий в тестовой форме.

Планирование системы заданий предполагает, во-первых, проведение структурно-логического анализа учебного текста с целью определения учебных элементов, содержание которых будет представлено в системе заданий. Во-вторых, на данном этапе необходимо определить вид приобретаемого знания и форму задания с помощью, которой можно сформировать тот или иной вид знания. Классификация видов знаний и формы заданий были подробно рассмотрены в предыдущей главе. Результаты планирования можно представить в виде технологической матрицы, пример матрицы представлен в таблице 2.

Таблица 2 — Технологическая матрица

Название учебных элементов	Виды знаний					Виды заданий в тестовой форме
	Знание название	Знание смысла название	Знание определений	Знание альтернатив	Классификационные знания	
Обучающая деятельность		+		+		с выбором ответов
Методическая деятельность (МД)	+	+	+	+		с выбором ответов на последовательность на дополнение
Сущность МД		+				с выбором ответов на соответствие
Объект МД	+					с выбором ответов на соответствие
Предмет МД	+					с выбором ответов на соответствие
Функции МД	+				+	с выбором ответов на соответствие
Результаты МД	+	+		+	+	с выбором ответов
Виды МД	+		+		+	с выбором ответов на соответствие на последовательность; на дополнение
Методические умения	+	+	+		+	с выбором ответов на соответствие на последовательность на дополнение

После планирования содержания обучающих систем заданий, можно приступить непосредственно к разработке системы заданий.

Для того чтобы на одном содержательном материале можно было составить несколько вариантов теста, конструируют базу заданий в тестовой форме. В базу заданий могут входить фасетные задания и базы заданий в табличной форме. Важно, чтобы варианты одного задания были одинаковы по трудности.

Фасетным называются задание, имеющее в содержании переменную часть. Это означает что проверка знания признаков, свойств, состава, функций однотипных объектов может быть организована на базе одного и того же задания, меняющего в своем тексте только название этих объектов. Когда понятия перечисляются, можно организовать множество вариантов за счет исключения какого-то одного. Таким образом создаются параллельные по содержанию и трудности варианты одного и того же задания.

Если используются компьютерные программы генерации тестов, то можно задействовать обучающий потенциал фасетных заданий, «натаскивая» учащихся в применении тех или иных правил.

База заданий в табличной форме может содержать несколько принципиально правильных вариантов ответа, которые не обязательно все войдут в тестовое задание.

При конструировании заданий из базы варианты ответов подбираются в случайном порядке. Если используется автоматическая программа генерации тестов, то правильные ответы могут быть обозначены, например, каким-то особым значком, или зарезервированы, например, первые пять позиций под правильные ответы. Отбор различных вариантов ведется также по закону случайных чисел; может быть использован и какой-то другой закон.

Когда таких заданий в базе много, это открывает возможности по созданию множества вариантов одного теста, что снижает вероятность списывания учащимися правильных ответов друг у друга [47].

Приведенные в приложении Д примеры демонстрируют образец технологического конструирования тестовых материалов по дисциплинам, возможность создания большого количества параллельных по содержанию и трудности заданий в тестовой форме.

Таким образом, можно сделать вывод, что применение фасетного принципа при создании баз заданий в тестовой форме позволяет создать систему учебных заданий по дисциплине, которую можно применять в режиме самоподготовки студентов. Особенно такие базы становятся актуальными

при организации дистанционного обучения, заочной формы обучения, при реализации программ бакалавриата и магистратуры, в которых особое внимание уделяется самостоятельной работе студентов.

При разработке системы заданий рекомендуется применять фасетные задания, т.к. использование такого рода заданий позволит повысить вариативность задания, также при разработке рекомендуется использовать базы заданий в табличной форме, которые позволят осуществить вариативность за счет изменения вариантов ответов. Вариативность заданий необходима для того, чтобы исключить списывания учащимися правильных ответов друг у друга, помимо списывания вариативность позволяет защитить систему от так называемого «взлома», когда, решив систему один раз студент запоминает правильный ответ, и при последующем прохождении он не задумываясь выбирает только его. Некоторые разработчики, для предотвращения «взлома» системы предлагают перемешивать задания, но такой подход не эффективен поскольку задания в системе должны выстраиваться либо по возрастанию предполагаемой сложности, либо согласно логике формирования материала, поэтому перемешивание заданий нарушает логику расположения заданий. Также при расположении заданий необходимо учитывать, что однотипные задания группируются в блоки, и при перемешивании заданий данное требование будет нарушено. Требование группировки заданий имеет под собой психологическое обоснование, так выполняя разные виды заданий, обучаемый выполняет и разные виды умственной деятельности, и слишком частое переключение вызывает утомление, снижение интереса и способствует возрастанию числа ошибочных ответов, что негативно сказывается на самой процедуре решения заданий.

Таким образом, результатом данного этапа будет являться разработанная система заданий в тестовой форме, в которой однотипные задания сгруппированы в блоки, а сами блоки расположены в порядке возрастания сложности. Пример системы заданий по теме «Методическая деятельность педагога профессионального обучения» приведен в приложении Д.

2.3 Методика применения обучающих систем заданий в тестовой форме с использованием автоматизированных программных средств

В современной педагогической литературе предлагаются разные способы интенсификации процесса обучения. В. А. Артемов, занимающийся изучением вопросов протекания психологических процессов в обучении, предложил объединить все способы в два главных направления:

Первое — это усовершенствование методики обучения и второе усовершенствование психических возможностей обучаемых, находя в нем такие качества, развитие которых будет способствовать повышению эффективности его обучения [102]. В свете нашего исследования, второе направление представляет для нас научный интерес, и поэтому остановимся на нем более подробно.

Необходимо заметить, что усовершенствование обучаемого происходит, главным образом, за счет формирования в нем незадействованных возможностей. Для формирования психических возможностей обучающихся, в процессе обучения можно задействовать методические приемы, позволяющие увеличивать объем, распределение, интенсивность и устойчивость внимания, улучшить память, развить волевые и эмоциональные качества личности.

При организации самостоятельной работы педагоги сталкиваются с определенными сложностями, связанные с тем, что обучающиеся не в полной мере обладают способами самостоятельной работы, к ним можно отнести приемы осмысленного чтения, записи, усвоения прочитанного. Все перечисленное может рассматриваться как тормоз в формировании самостоятельности обучаемых. Очевидно, педагогам необходимо организовать процесс самостоятельной работы таким образом, чтобы при этом учитывались нейрофизиологические и психологические особенности человека.

Нейрофизиологической особенностью является закон доминанты (от латинского *dominants* - господствующий) А. А. Ухтомского. Согласно учению А. А. Ухтомского «доминанта — временно господствующая рефлектор-

ная система, обуславливающая работу нервных центров в данный момент, и тем самым придающая поведению определенную направленность» [95, с. 23]. А. А. Ухтомский считал, что детально, отчетливо и прочно закрепляется то, что переживается эмоционально. Он объяснял это повышенной мобильностью нервных элементов, обусловленной деятельностью вегетативной и эндокринной систем как предпосылки более прочного запечатления внешних воздействий и их адекватного воспроизведения. Установлено, что для доминанты характерна инертность, то есть склонность поддерживаться и повторяться, когда внешняя среда изменилась и раздражители, некогда вызывавшие эту доминанту, не действуют. Инертность выступает в качестве организующего начала интеллектуальной активности. На этом основании исследователи делают вывод, что работоспособность мозга может быть практически неиссякаемой, если педагог учитывает состояние доминант, грамотно поддерживает заинтересованность и любознательность обучаемых, творческую активность, не позволяет перегрузок монотонной пассивной деятельностью. Ими доказано, что вслед за утомлением от перенасыщения наступает, как правило, этап нового, более яркого прилива работоспособности. И если новая порция задач попадает как раз на этот этап, человек оказывается в состоянии решить их и быстрее, и эффективнее, чем делал это раньше [95].

Психологическая особенность основывается на закономерностях запоминания информации человеком, выявленные Г. Эббингаузом. Им был сформулирован закон, в соответствии с которым заученный материал быстрее забывается в первые часы после его восприятия; то, что в эти часы сохраняется в памяти, в дальнейшем забывается медленнее. Было установлено, что темп забывания зависит также от содержания материала, его осознанного усвоения и других факторов. Так, в экспериментах с воспроизведением прозаических текстов установлено, что к концу, например, первого дня процент сохранения в памяти логически связанного материала значительно выше, чем при заучивании бессмысленных слогов [104].

Физиологическая основа этого явления была обоснована И. Г. Павловым и его научной школы. Ими установлено, что вновь образовавшиеся связи непрочны и легко тормозятся. Сильнее всего это торможение проявляется сразу после образования временной связи. Следовательно, и забывание происходит наиболее интенсивно сразу же после восприятия. Поэтому, чтобы предупредить забывание материала, усвоенного на уроке необходимо провести работу по закреплению его в памяти учащихся. При этом следует учитывать выявленный в психологии памяти факт о том, что повторение происходит посредством разнообразной деятельности. Например, с некоторой реконструкции материала, эффективнее, чем его повторение в неизменном виде [104].

Важно отметить, что нельзя считать повторением, если материал забыт, т.к. на его овладение необходимо затратить примерно столько же времени, сколько и на изучение нового материала.

Таким образом, задачей преподавателя является целенаправленное и постоянное воспитание у студентов при их самостоятельной работе способности к «думающему запоминанию» (термин П. П. Блонского). Если эта способность войдет в привычку, она будет способствовать рационализации процесса обучения, в целях экономии затраченных усилий и ускорения процесса усвоения материала [102].

Таким образом, учитывая все вышеизложенные аспекты, можно добиться положительного эффекта при организации самостоятельной работы.

В основе применения обучающих систем заданий лежит принцип прочности. Данный принцип базируется на закономерностях, полученных в результате теоретических поисков и практического опыта многих поколений педагогов. К данным закономерностям, по мнению И. П. Подласова [79] относятся:

- усвоение содержания образования и развитие познавательных сил учащихся — две взаимосвязанные стороны процесса обучения;

- прочность усвоения учащимися учебного материала зависит не только от объективных факторов: содержания и структуры этого материала, но также и от субъективного отношения учащихся к данному учебному материалу, обучению, педагогу;

- прочность усвоения знаний учащимися обусловливается организацией обучения, использованием различных видов и методов обучения, а также зависит от времени обучения;

- память учащихся носит избирательный характер: чем важнее и интереснее для них тот или иной учебный материал, тем прочнее этот материал закрепляется и дольше сохраняется [79].

Процесс прочного усвоения знаний является очень сложным. В последнее время его изучение дало новые результаты. В ряде исследований показано, например, что во многих случаях непроизвольное запоминание является даже более продуктивным, чем произвольное. Это вносит определенные изменения в практику обучения, поскольку традиционно считалось (и не без оснований), что обучение должно основываться на произвольном запоминании [79].

Основным методом обучения согласно принципу прочности и реализуемым при использовании обучающих систем заданий является метод «упражнения». Данный метод известен с давних времен, и среди практических методов обладает наибольшей эффективностью. По мнению В. А. Сластенина упражнение «это метод обучения, представляющий собой планомерное организованное повторное выполнение действий с целью овладения ими или повышения их качества» [87]. Без правильно организованных упражнений невозможно овладеть учебными умениями. Таким образом, упражнение является надежнейшим средством успешного и продуктивного труда. Главным плюсом упражнения является то, что оно позволяет достаточно эффективно формировать умения, а к серьезным недостаткам можно отнести слабое выполнение побуждающей функции, поскольку выполнять одни и те же рутинные действия достаточно утомительно [87].

Эффективность упражнения зависит от следующих важных условий:

- 1) системы упражнений;
- 2) их содержания;
- 3) доступности и посильности упражнений;
- 4) объема;
- 5) частоты повторений;
- 6) контроля и коррекции;
- 7) личностных особенностей воспитанников;
- 8) места и времени выполнения упражнений;
- 9) сочетания индивидуальных, групповых и коллективных форм упражнений;
- 10) мотивации и стимулирования упражнений.

Между такими факторами, как частота, объем упражнений, и достигнутыми результатами существует прямая зависимость: чем больше и чаще упражнений выполняется, тем выше уровень развития качеств, формируемых с их помощью. Эта зависимость корректируется личностными особенностями. Число упражнений, которые должны выполнять разные ученики для выработки качеств на одном и том же уровне, не совпадает: там, где одним достаточно нескольких упражнений, другим нужны десятки и даже сотни попыток. Чем сложнее качество, тем больше упражнений необходимо выполнить для выработки устойчивой привычки, тем чаще их нужно повторять для того, чтобы не забыть [79].

В связи с вышеизложенным можно сформулировать главную идею применения обучающих систем заданий, чем больше будет повторений, тем лучше обучающие запомнят информацию. Идея не блещет новизной, но встает главный вопрос каким образом организовать процесс обучения, чтобы обучающие выполняли задания?

Здесь на помощь педагогу приходят автоматизированные средства контроля, коих на сегодняшний день разработано великое множество.

Но самый главных минус всех программных средств контроля заключается в том, что они не предназначены для обучения. В поле зрения автора работы попали такие программные средства как Google Формы; Adit Testdesk; Indigo; MyTest; Информационная система (ИС) «Тесты» Таймлайн.

Мы сравнили программные средства по следующим критериям:

- 1) большое разнообразие видов заданий, поскольку некоторые виды приобретаемых знаний напрямую зависят от вида задания;
- 2) возможность группировки заданий, т.к. группировка заданий позволяет варьировать задания в системе;
- 3) возможность иерархической группировки заданий, под иерархической группировкой заданий мы понимаем сложную группировку, с выделением групп заданий; внутренних подгрупп заданий и т.д. до наименьшей единицы задания;
- 4) возможность разработки параллельных заданий, подразумевается работа с фасетными заданиями;
- 5) возможность автоматизации выборки вариантов ответов, данная возможность освобождает преподавателя от комбинирования нескольких групп вариантов ответов, к заданиям с выбором нескольких вариантов ответов;
- 6) возможность автоматизации работы с базами заданий на соответствие и последовательность, данная возможность освобождает преподавателя от разработки нескольких вариантов данных заданий;
- 7) возможность редактирования и внесения изменений в систему заданий, такая возможность позволяет своевременно, в случае изменения содержания обучения, редактировать и изменять как содержание заданий, так и саму систему заданий, например, дополнять и удалять задания;
- 8) простота и доступность работы в программном средстве, понимается как возможность создания, редактирования, группировки, и перегруппировки заданий, без дополнительного обучения, иными словами, продукт должен иметь такой функционал, чтобы с ним смог совладать, даже неподготовленный пользователь.

9) установка дополнительного программного обеспечения, данный пункт был добавлен в связи с тем что, несмотря на то, что все перечисленные программные средства позволяют организовать процесс дистанционно, для этого необходимо установить программные модули и настроить их. Для обучающихся не имеющих навыков работы с персональным компьютером, это может стать достаточно серьезным затруднением, и как следствие снижение интереса и мотивации, вплоть до отказа от выполнения заданий;

10) стоимость, можно сказать что, данный фактор играет решающую роль при выборе того или иного программного средства.

Результаты сравнительного анализа представлены в виде таблицы 3. В таблице используются условные обозначения «+» — критерий присутствует; «±» — критерий присутствует в не полном объеме; «-» — критерий отсутствует.

Таблица 3 — Сравнительный анализ программных средств

Критерий сравнения \ Название программного средства	Google Формы	Adit Testdesk	Indigo	MyTest	ИС «Тесты»
1	2	3	4	5	6
1. Большое разнообразие видов заданий	+	±	+	+	±
2. Возможность группировки заданий	-	+	+	+	+
3. Возможность иерархической группировки заданий	-	-	+	-	-
4. Возможность разработки параллельных заданий	-	-	-	+	-
5. Возможность автоматизации выборки вариантов ответов	-	-	-	-	+
6. Возможность автоматизации работы с базами заданий на соответствие и последовательность	-	-	-	-	-
7. Возможность редактирования и внесения изменений в систему заданий	+	+	+	+	-
8. Простота и доступность работы в программном средстве	+	+	+	+	-
9. Установка дополнительного программного обеспечения	-	+	+	+	-
10. Стоимость	-	+	+	+	-

Как видно из сравнительного анализа ни одно из автоматизированных программных средств полностью не удовлетворяет тем требованиям, которые бы позволили реализовать обучающую функцию систем заданий в тестовой форме в полной мере. Наиболее оптимальным средством для разработки заданий автор посчитал ИС «Тесты» Таймлайн, которую разработали в ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», и обучающие системы заданий были разработаны именно в ней.

Помимо автоматизации процесса обучения, посредством применения программных средств, дополнительным стимулом к многократному решению обучающих систем может послужить система оценивания выполнения заданий. Так, автором предложена система оценивания, которая зависит от количества ошибок, допущенных студентом во время решения заданий. Если в обучающей системе содержится 40 или менее заданий, то допускается совершить максимум две ошибки, например, за безошибочное выполнение ставится — 5 баллов, за одну ошибку — 4 балла, за две ошибки — 3 балла. При трех и более ошибок, задание считается не выполненным, и его необходимо решить еще раз и так до тех пор, пока обучающийся не выполнит задание на минимальное количество баллов. Если же в системе содержится 50 и более заданий, то имеет смысл увеличить количество ошибочных ответов до пяти. Так, например, за безошибочное выполнение или выполнение с одной ошибкой ставится — 5 баллов, за 2–3 ошибки ставится — 4 балла, за 4–5 ошибок — ставится 3 балла. При наличии шести ошибок задание считается не выполненным. Количество баллов начисляемых за выполнение заданий может выставляться на усмотрение преподавателя.

Во время решения заданий студенты могут пользоваться учебным материалом, предоставленным преподавателем, хотя по большому счету они могут пользоваться любым учебным материалом, но поскольку задания разработаны по учебному материалу преподавателя, то найти правильный ответ на задание с большой долей вероятности, можно в том, материале, который им был предоставлен преподавателем.

Также при использовании обучающих систем заданий рекомендуется не ограничивать ни время, ни количество попыток, таким образом, обучаемому создаются максимально комфортные условия для выполнения заданий, поскольку всякого рода ограничения создают нервозность во время выполнения заданий.

После решения системы заданий обучаемому обязательно необходимо показать где он совершил ошибку, это делается для того чтобы при повторном тестировании он не допускал подобных ошибок. Поскольку в обучающей системе заданий содержится достаточно большое количество заданий (порядка 500 — 1000 заданий), то не стоит бояться, что обучаемые запомнят правильный ответ, т.к. при повторном тестировании система предложит ему другое задание. Например, изменится формулировка задания или варианты ответа, и обучаемый будет вынужден искать на него ответ снова, и снова, и снова, и так до тех пор, пока он не решит необходимое количество заданий правильно.

Таким образом, обучаемый ставится в ситуацию, когда он вынужден многократно обращаться к учебному материалу и, в конце концов, он запомнит предложенный учебный материал не путем зубрежки, а в результате прохождения обучающей системы заданий.

2.4 Опытно-поисковая работа

Для обоснования эффективности педагогического средства, представленного в виде обучающей системы заданий в тестовой форме, была проведена опытная работа. По мнению Г. И. Ибрагимова, «требования к данному методу исследования не столь жесткие, как к эксперименту» [37].

Целью опытной работы является подтверждение гипотезы, о том, что применение обучающих систем заданий способствует формированию знаний в рамках профессиональной компетенции ПК-23 — готовность к проектированию форм, методов и средств контроля результатов подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Дескрипторами данной компетенции являются:

Знать:

- основные положения и категории теории педагогических измерений;
- основные технологии педагогических измерений результатов обучения;
- теоретико-методологические основы организации процесса оценивания деятельности педагогов и обучающихся;
- методы проектирования системы оценивания результатов обучения рабочих (специалистов).

Уметь:

- анализировать нормативно правовую документацию профессионального образования;
- конструировать, применять и анализировать качество педагогического измерительного инструментария;
- проектировать систему оценивания результатов обучения рабочих (специалистов);
- формулировать научно-исследовательские задачи в области педагогических измерений уровня и структуры подготовленности обучаемых и решать их с помощью современных технологий, используя отечественный и зарубежный опыт.

Владеть:

- технологией проектирования системы оценивания результатов обучения и воспитания рабочих (специалистов);

Данная компетенция формируется в рамках дисциплин «Методика профессионального обучения» и «Компьютерные технологии в системе педагогических измерений».

Средством оценки сформированности компетенции в рамках дисциплины «Методика профессионального обучения» являются разработанные открытые и закрытые задания в тестовой форме, а также фасетные задания.

Данную компетенцию студенты осваивают в процессе выполнения практических работ и в процессе написания курсовой работы.

Средством оценки сформированности компетенции в рамках дисциплины «Компьютерные технологии в системе педагогических измерений» является спроектированная система тестовых заданий, апробация данной системы заданий с использованием автоматизированных средств контроля и обработка статистических данных, полученных при апробации. Данную компетенцию студенты осваивают в процессе выполнения лабораторных работ.

Данные дисциплины изучаются последовательно, и для обеспечения формирования обозначенной компетенции необходимо в рамках дисциплины «Методика профессионального обучения» добиться прочного усвоения знаний по данной компетенции с целью переноса знаний в дисциплину «Компьютерные технологии в системе педагогических измерений».

Генеральной совокупностью испытуемых в нашей опытно-поисковой работе являются студенты заочной формы обучения по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профиля «Информатика и вычислительная техника», группы ЗКТ-302С — 19 человек (контрольная группа), ЗИБ-401 — 16 человек (экспериментальная группа).

Опытно-поисковая работа осуществлялась в три этапа. На первом этапе для измерения исходного уровня сформированности знаний по теме «Основы конструирования заданий в тестовой форме», данную тему студенты изучали в рамках дисциплины «Методика профессионального обучения» проводился входной контроль, заключающийся в разработке и представлении заданий в тестовой форме. Студентам предлагался фрагмент текста, по которому им необходимо было разработать задания в тестовой форме, далее с каждым студентом был проведен опрос, на предмет описания разработанных заданий. Вопросы были следующего характера: «Какая форма и вид заданий ими был разработан?», «Какие структурные элементы заданий они знают?» и «Какие требования, предъявляемые к заданиям в тестовой форме им известны?». Оценке подлежало правильность разработки того или иного задания и гра-

мотное употребление терминов при ответе на вопросы. Критерии оценки были следующие:

1. Соблюдение требования при разработке заданий, таких как требование краткости; логической формы высказываний; правильность расположения элементов заданий. При отсутствии разработанного задания студенту ставился ноль баллов, при наличии задания, если оно было разработано с учетом всех требований, ставилось 2 балла, с нарушением требований — 1 балл.

2. Ответы на вопросы, при ответе оценивалось правильное употребление терминов. При отсутствии ответов студенту ставилось ноль баллов, при грамотном употреблении терминов, ставилось 2 балла, при описании смысла термина — 1 балл, имеется в виду, что студент по существу отвечал правильно, но без употребления научной терминологии.

Таким образом, студент мог набрать максимум 4 балла, минимум 0 баллов. Студенты, набравшие ноль баллов, не участвовали в опытной работе. Результаты данного этапа представлены в таблице 4.

В таблице приняты следующие обозначения, «+» — справился с заданием; «-» — не справился с заданием.

Анализ результатов входного контроля показал, что с первым заданием обе группы справились успешно, это может объяснить тем, что студенты имеют большой опыт тестирования. Поскольку все студенты справились с заданием, то данные о получении при проведении работы, в дальнейшем не будут учтены. Что касается второго задания то, ситуация сложилась следующим образом: в контрольной группе с заданием справилось 7 человек, не справились 12; в экспериментальной справились 5 человек, не справились 11.

На втором этапе опытно-поисковой работы, студентам экспериментальной группы было предложено для подготовки к сдаче дифференцированного зачета воспользоваться обучающей системой заданий в тестовой форме, студенты контрольной группы готовились традиционным способом.

Таблица 4 — Результаты выполнения входного контроля

Контрольная группа ЗКТ-301С			Экспериментальная группа ЗИБ-401		
Студент	Задание №1	Задание № 2	Студент	Задание №1	Задание № 2
1	+	–	1	+	–
2	+	–	2	+	+
3	+	–	3	+	–
4	+	+	4	+	–
5	+	–	5	+	+
6	+	+	6	+	–
7	+	–	7	+	–
8	+	+	8	+	–
9	+	+	9	+	+
10	+	–	10	+	–
11	+	–	11	+	–
12	+	–	12	+	–
13	+	–	13	+	+
14	+	+	14	+	–
15	+	+	15	+	+
16	+	+	16	+	–
17	+	–	Итого:	16	5
18	+	–			
19	+	–			
Итого:	19	7			

Обучающая система заданий в тестовой форме разработана в ИС «Тесты».

База заданий содержит 995 заданий различной формы. Задания в базе разработаны с на основе фасетных заданий и баз заданий в табличной форме.

Фасетные задания — это задания имеющие в содержании задания переменную (фасетную) часть, вариативность достигается за счет изменения фасетной части. Поскольку в ИС «Тест», не предусмотрена работа с фасетными заданиями, то автору пришлось самостоятельно разбивать задания и группировать в блоки, что не очень удобно поскольку резко увеличивает количество заданий. Данные задания сгруппированы в блоки и настроены таким образом, чтобы из блока студенту случайным образом выдавалось одно задание.

База заданий в табличной форме предполагает вариативность за счет изменения вариантов ответов. В ИС «Тест» такая возможность существует и

реализована она следующим образом: в базу заводятся все возможные варианты ответов, как правильные, так и не правильные, правильные варианты маркируются, далее необходимо настроить количество вариантов в выборке и количество правильных вариантов. Таким образом, студенту каждый раз предлагается разный набор вариантов в пределах общей выборки вариантов ответов, поскольку вариативность осуществляется внутри задания, то объединять такие задания в группу, нет необходимости, за одним исключением, когда база заданий в табличной форме содержит еще и фасетную часть. Такая база чаще всего применяется для формирования классификационных знаний, т.е. умения группировать элементы в зависимости от признака. В фасетную часть как правило включают классификационные признаки, а варианты ответов содержат все элементы, которые относятся к данным признакам. Такое представление заданий очень удобно, поскольку правильные ответы одного признака, могут стать неправильными ответами для другого признака, таким образом можно освободить себя от придумывания дистракторов. Поскольку в данных заданиях меняется содержания заданий, то они тоже были объединены в группа и настроены на выдачу одного задания.

Также в базе содержатся задания на соответствие, вариативность которых осуществлялась, за счет изменения, количества элементов, в правом и левом столбце. Данные задания также были сгруппированы и настроены на выдачу одного задания. Все задания в базе объединены в 79 групп, на большую часть групп наложено ограничения на выдачу одного задания, на оставшуюся часть групп ограничения не было наложено, поскольку в них содержатся задания, где вариативность осуществляется внутри задания.

Всего студенту предлагалось выполнить 90 заданий, время выполнения и количество попыток не ограничивалось, за каждое правильно выполнение задание студенты начислялся один балл, система считалась выполненной если студент набрал 70 баллов, т.е. правильно ответил на 70 заданий. Более подробное описание и критерии оценивания обучающей системы заданий в тестовой форме представлено в приложении Ж.

На третьем этапе опытной работы, студентам предлагалось выполнить тоже самое, задание которое им предлагалось, в начале эксперимента. Результаты данного этапа представлены в таблице 5.

Анализ результатов итогового контроля показал, что с первым заданием обе группы справились успешно, это может объяснить тем, что студенты на лабораторных работах разрабатывали и апробировали задания. Поскольку все студенты справились с заданием, то данные получение при проведении работы, в дальнейшем не будут учтены. Что касается второго задания то, ситуация сложилась следующим образом: в контрольной группе с заданием справились 9 человек, не справились 10; в экспериментальной справились 13 человек, не справились 3.

Таблица 5 — Результаты выполнения итогового контроля

Контрольная группа ЗКТ-301С			Экспериментальная группа ЗИБ-401		
Студент	Задание №1	Задание № 2	Студент	Задание №1	Задание № 2
1	+	+	1	+	–
2	+	+	2	+	+
3	+	–	3	+	+
4	+	+	4	+	+
5	+	–	5	+	+
6	+	+	6	+	+
7	+	–	7	+	–
8	+	+	8	+	+
9	+	+	9	+	+
10	+	–	10	+	+
11	+	–	11	+	+
12	+	–	12	+	+
13	+	–	13	+	+
14	+	+	14	+	–
15	+	+	15	+	+
16	+	+	16	+	+
17	+	–	Итого:	16	13
18	+	–			
19	+	–			
Итого:	19	9			

После проведения опытной работы описательными методами анализа данных мы можем сравнить уровни выполнения заданий как для одной груп-

пы на констатирующем и формирующем этапах, так и для двух групп (контрольной и экспериментальной) на каждом из этапов исследования. Результаты входного контроля представлены на рисунке 1.

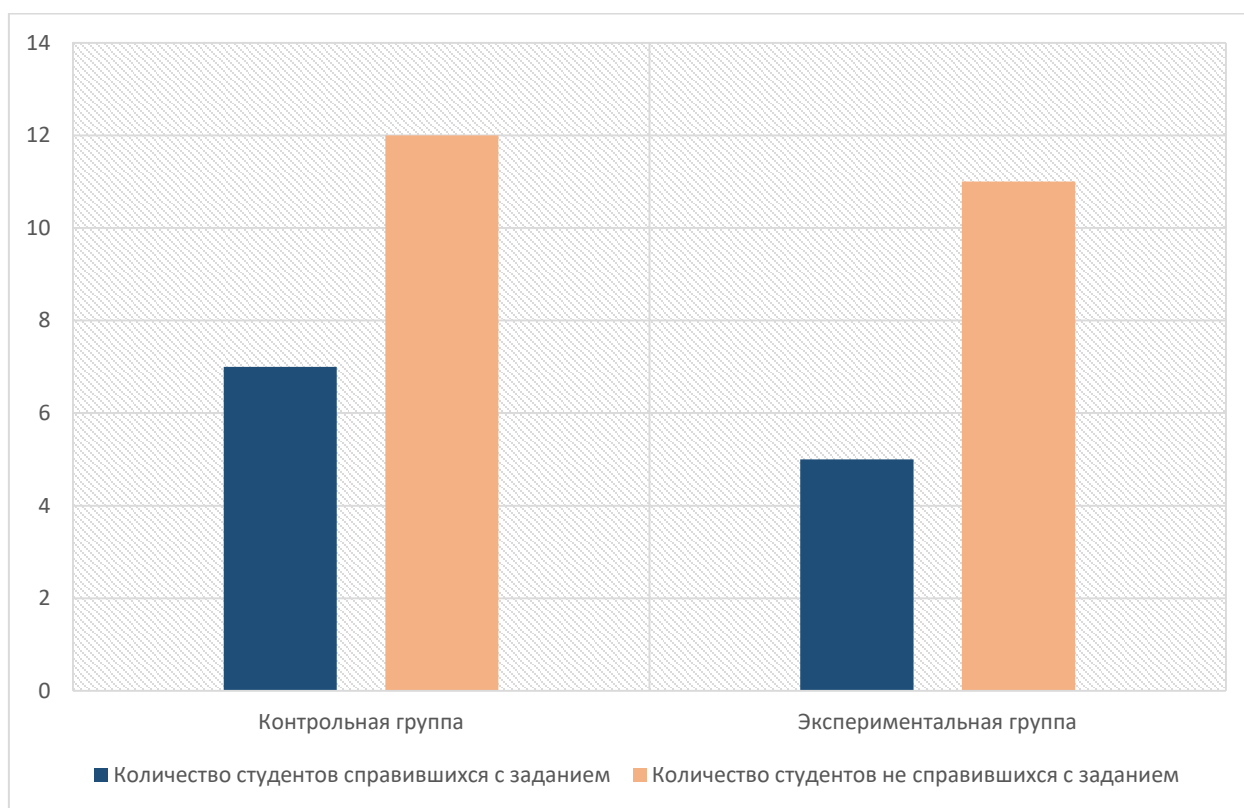


Рисунок 1 — Результаты входного контроля

Из данной гистограммы видно, что видимых различий в экспериментальной и контрольной группах на начальном этапе проведения эксперимента нет. Но для того, чтобы удостовериться, что уровень подготовки исследуемых групп приблизительно одинаков, то есть на начальном этапе группы находятся на одном уровне развития, нужно провести сравнение однородности двух выборок с помощью критерия Фишера, поскольку экспериментальные данные измерены в дихотомической шкале.

Дихотомическая шкала является частным случаем порядковой шкалы, в которой имеются всего две упорядоченные градации, например — «справился с заданием» — «не справился», «прошел тест» — «не прошел» и т.д. [67].

Характеристикой группы, помимо общего числа ее членов, будет число членов (или доля, процент от общего числа), набравших заданный, напри-

мер — максимальный, балл (в общем случае — число членов, обладающих заданным признаком).

Для экспериментальной группы, описываемой двумя числами (n_1 , n_2), где n_1 — число членов рассматриваемой группы, набравших низкий балл, n_2 — набравших высокий балл, $n_1 + n_2 = N$, доля p ее членов, набравших максимальный балл, равна: $p = n_2 / N$.

Доля студентов, набравших максимальный балл в экспериментальной группе составила $p = 5 / 16 = 0,31$ или 31%.

Для контрольной группы, описываемой двумя числами (m_1 , m_2), где $m_1 + m_2 = M$, доля q ее членов, набравших максимальный балл, равна: $q = m_2 / M$.

Доля студентов, набравших максимальный балл в контрольной группе составила $q = 7 / 19 = 0,37$ или 37%.

Очевидно, что долю студентов, не справившихся с заданием можно посчитать по аналогии, или поскольку сумма справившихся и не справившихся составляет 100 %, то можно из 100 вычесть долю студентов, справившихся с заданием. Таким образом, доля студентов, не усвоивших материал составила: в экспериментальной группе $100 - 31 = 69$ % или 0,69; в контрольной группе $100 - 37 = 63$ % или 0,63. Результаты вычислений представлены в таблице 6.

Таблица 6 — Результаты дихотомических измерений уровня знаний в контрольной и экспериментальной группах до эксперимента.

	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Доля студентов, не усвоивших материал	0,69	0,63
Доля студентов, усвоивших материал	0,31	0,37

Далее определяем $\varphi_{\text{эмп}}$ которое вычисляется по формуле:

$$\varphi_{\text{эмп}} = |2\arcsin(\sqrt{p}) - 2\arcsin(\sqrt{q})| \times \sqrt{M \times N / (M + N)}$$

Критическое значение $\varphi_{\text{крит}}$ критерия Фишера для уровня значимости 0,05 равно 1,64.

Для определения достоверности совпадений и различий для экспериментальных данных, измеренных в дихотомической шкале, необходимо рассчитать эмпирическое значение критерия $\varphi_{\text{эмп}}$ и сравнить это значение с критическим критерием $\varphi_{\text{крит}}$:

- если $\varphi_{\text{эмп}} \leq \varphi_{\text{крит}}$, то сделать вывод: «характеристики сравниваемых выборок совпадают с уровнем значимости 0,05»;
- если $\varphi_{\text{эмп}} > \varphi_{\text{крит}}$, то сделать вывод «достоверность различий характеристик сравниваемых выборок составляет 95%».

Подставляем полученные значения в формулу:

$$\varphi_{\text{эмп}} = |2\arcsin(\sqrt{0,31}) - 2\arcsin(\sqrt{0,37})| \times \sqrt{16 \times 19 / 16 + 19} = 0,35$$

Поскольку, $\varphi_{\text{эмп}} = 0,35 < 1,64 = \varphi_{\text{крит}}$, то можно сделать вывод, что состояния экспериментальной и контрольной групп до начала эксперимента совпадают с уровнем значимости 0,05.

Аналогичным образом мы можем представить результаты итогового контроля (рисунок 2).

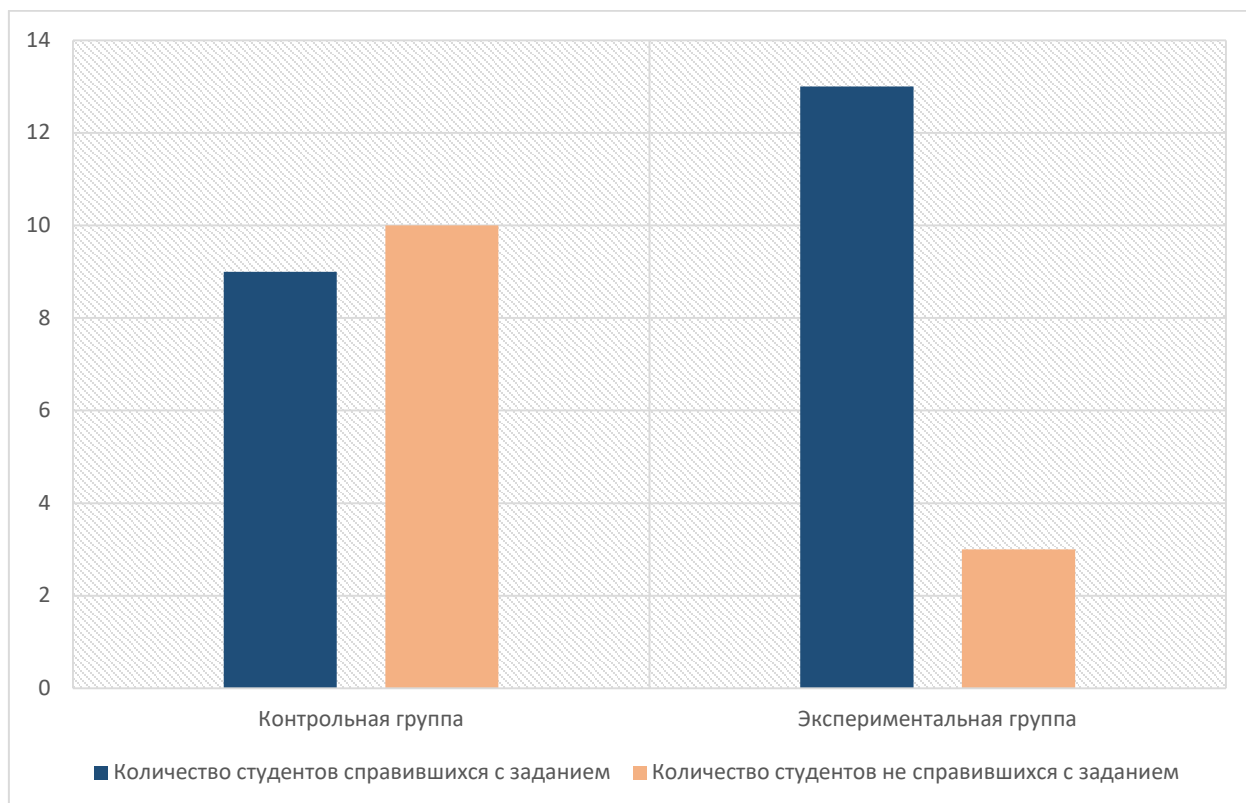


Рисунок 2 — Результаты итогового контроля

Из данной гистограммы видно, что после воздействия на экспериментальную группу, различия между экспериментальной и контрольной группами стали значительными. Но для того, чтобы удостовериться, что данные различия произошли в результате воздействия, также необходимо провести сравнение двух выборок с помощью критерия Фишера.

Доля студентов, после проведения эксперимента набравших максимальный балл в экспериментальной группе составила $p = 13 / 16 = 0,81$ или 81%.

Доля студентов, после проведения эксперимента набравших максимальный балл в контрольной группе составила $q = 9 / 19 = 0,47$ или 47%.

Доля студентов, не справившихся с заданием составила: в экспериментальной группе $100 - 81 = 19$ % или 0,19 и в контрольной группе $100 - 47 = 53$ % или 0,53. Результаты вычислений представлены в таблице 7.

Таблица 7 — Результаты дихотомических измерений уровня знаний в контрольной и экспериментальной группах после эксперимента.

	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Доля студентов, не усвоивших материал	0,19	0,53
Доля студентов, усвоивших материал	0,81	0,47

Далее определяем $\varphi_{\text{эмп}}$ для этого подставляем полученные значения в формулу:

$$\varphi_{\text{эмп}} = |2\arcsin(\sqrt{0,81}) - 2\arcsin(\sqrt{0,47})| \times \sqrt{16 \times 19 / 16 + 19} = 2,14$$

Поскольку, $\varphi_{\text{эмп}} = 2,14 \geq 1,64 = \varphi_{\text{крит}}$, то можно сделать вывод что достоверность различий характеристик сравниваемых выборок составляет 95%.

Поскольку, характеристики экспериментальной и контрольной групп до начала эксперимента совпадают с уровнем значимости 0,05 по статистическому критерию Фишера, и, одновременно с этим, достоверность различий характеристик экспериментальной и контрольной групп после эксперимента по статистическому критерию Фишера равна 95%, то можно сделать вывод,

что применение обучающих систем заданий в тестовой форме приводит к статистически значимым (на уровне 95% по критерию Фишера) отличиям результатов.

Таким образом, эффект изменений обусловлен именно применением обучающих систем заданий в тестовой форме, т.е. применение обучающих систем заданий способствует формированию знаний в рамках профессиональной компетенции ПК-23 — готовность к проектированию форм, методов и средств контроля результатов подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

2.5 Выводы по второй главе

Во второй главе, в первом параграфе были рассмотрены четыре вида систем заданий в тестовой форме, такие как цепные, тематические, текстовые и ситуационные. К системам заданий были разработаны примеры систем заданий, представленные в соответствующих приложениях.

Во втором параграфе описана технология проектирования обучающих систем заданий в тестовой форме, было выделено два этапа, на первом этапе разработчику необходимо проработать учебный материал, с целью его оптимизации. При работе с учебным материалом рекомендуется применять технологию квантования текста, описанную в работах В. С. Аванесова, данная технология предполагает сжатие учебного текста, для лучшего его восприятия обучающимися. Второй этап посвящен планированию и разработке системы заданий в тестовой форме, данный этап предполагает проведение структурно-логический анализа, для определения видов знаний формируемых в разрабатываемой системе заданий и соответствующие им виды заданий, результат необходимо представить в виде технологической матрицы. Также на данном этапе разрабатываются задания, которые будет способствовать формированию определенных видов знаний, при разработке заданий рекомендуются использовать фасетные задания, базы заданий в табличной

форме и их сочетания, поскольку перечислены задания способствуют созданию вариативной системы заданий.

Третий параграф посвящен методике применения обучающих систем заданий в тестовой форме. При использовании системы заданий рекомендуется учитывать психологические особенности личности, к ним можно отнести процессы запоминания и забывания информации. Также в данном параграфе рассмотрены возможности использования автоматизированных программных средств, проведен сравнительный анализ некоторых программных средств, с указанием достоинств и недостатков и даны общие рекомендации по оцениванию и применению обучающей системы заданий в тестовой форме.

В четвертом параграфе была описана опытно-поисковая работа, целью данной работы было экспериментально подтвердить эффективность разработанной обучающей системы заданий в тестовой форме при формировании знаний в рамках профессиональной компетенции ПК-23 — готовность к проектированию форм, методов и средств контроля результатов подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена. Для проведения опытно-поисковой работы были определены экспериментальная и контрольная группы, экспериментальные данные были измерены в дихотомической шкале. Для определения достоверности совпадений и различий для экспериментальных данных, измеренных в дихотомической шкале, использовался статистический критерий Фишера. В результате опытно-поисковой работы было доказано, что эффект изменений обусловлен именно применением обучающих систем заданий в тестовой форме.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном образовательном процессе нет проблемы более важной и, одновременно, более сложной, чем организация самостоятельной работы студентов. Важность этой проблемы связана с новой ролью самостоятельной работы: она постепенно превращается в ведущую форму организации учебного процесса. В результате самообразовательной деятельности студентов происходит процесс приобретения, структурирования и закрепления знаний. Сейчас роль самостоятельной работы настолько возросла, что её приходится специально планировать, создавать для неё специальные формы и методы, выделять время, помещения и технические ресурсы.

В данной выпускной квалификационной работе были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проанализирована современная научно-педагогическая литература, с целью определения подходов к рассмотрению понятия «самостоятельная работа». Самостоятельная работа может, рассматривается и как метод и форма организации деятельности, и как средство обучения, и как вид учебно-познавательной деятельности. Также были проанализированы определения понятия «самостоятельная работа» данные разными авторами, под самостоятельной работой мы будем понимать планируемую учебную, учебно-исследовательскую, научно-исследовательскую работу обучающихся, выполняемую в аудиторное и внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Рассмотрены виды самостоятельной работы, так самостоятельная работа бывает аудиторной и внеаудиторной, также были рассмотрены виды письменных работ с текстом, как традиционной формы организации самостоятельной внеаудиторной работы.

2. Рассмотрены задания в тестовой форме как одного из технологичных и перспективных видов самостоятельной работы. Были определены тре-

бования, предъявляемые к заданиям в тестовой форме, также было рассмотрено отличие заданий в тестовой форме от тестовых заданий. Главное отличие тестовых заданий от заданий в тестовой форме — это наличие у первых статистических требований. При отсутствии у задания таких показателей как, известная трудность, дифференцирующая способность и положительная корреляция баллов, мы можем говорить только о заданиях в тестовой форме. Также были описаны типичные ошибки, допускаемые разработчиками при составлении заданий в тестовой форме, данные ошибки возникают, в основном, при нарушении разработчиком, требований, предъявляемых к заданиям.

Рассматривалась возможность применения заданий в тестовой форме при формировании различных видов знаний. Виды знаний были определены по классификации В. С. Аванесова. В данной классификации было рассмотрено три уровня знаний, на каждом уровне были выделены соответствующие им виды знаний, даны рекомендации по применению видов заданий к каждому виду знаний.

Рассмотрено четыре вида систем заданий в тестовой форме, такие как цепные, тематические, текстовые и ситуационные. К системам заданий были разработаны примеры систем заданий, представленные в соответствующих приложениях.

3. Описана технология проектирования обучающих систем заданий в тестовой форме, было выделено два этапа, на первом этапе разработчику необходимо проработать учебный материал, с целью его оптимизации. При работе с учебным материалом рекомендуется применять технологию квантования текста, описанную в работах В. С. Аванесова, данная технология предполагает сжатие учебного текста, для лучшего его восприятия обучающимися. Второй этап посвящен планированию и разработке системы заданий в тестовой форме, данный этап предполагает проведение структурно-логический анализа, для определения видов знаний, формируемых в разрабатываемой системе заданий и соответствующие им виды заданий, результат необходимо представить в виде технологической матрицы. Также на данном этапе разра-

батываются задания, которые будут способствовать формированию определенных видов знаний, при разработке заданий рекомендуются использовать фасетные задания, базы заданий в табличной форме и их сочетания, поскольку перечислены задания способствуют созданию вариативной системы заданий.

Описана методика применения обучающих систем заданий в тестовой форме. При использовании системы заданий рекомендуется учитывать психологические особенности личности, к ним можно отнести процессы запоминания и забывания информации. Также в данном параграфе рассмотрены возможности использования автоматизированных программных средств, проведен сравнительный анализ некоторых программных средств, с указанием достоинств и недостатков и даны общие рекомендации по оцениванию и применению обучающей системы заданий в тестовой форме.

4. Проведена и описана опытно-поисковая работа, целью данной работы было экспериментально подтвердить эффективность разработанной обучающей системы заданий в тестовой форме при формировании знаний в рамках профессиональной компетенции ПК-23 — готовность к проектированию форм, методов и средств контроля результатов подготовки рабочих, служащих и специалистов среднего звена. Для проведения опытно-поисковой работы были определены экспериментальная и контрольная группы, экспериментальные данные были измерены в дихотомической шкале. Для определения достоверности совпадений и различий для экспериментальных данных, измеренных в дихотомической шкале, использовался статистический критерий Фишера. В результате опытно-поисковой работы было доказано, что эффект изменений обусловлен именно применением обучающих систем заданий в тестовой форме.

Полезно подчеркнуть, что повышение роли самостоятельной работы не снижает ценность лекционных форм работы со студентами. Интересно прочитанная лекция выполняет ориентирующую, организующую, мотивирующую, систематизирующую, познавательную и другие важные функции. В

этом смысле ни одна другая форма не может успешно соперничать с лекцией. А потому роль интересных лекций никогда не снизится. Правда, однако, такова, что не все вузовские лекторы и лекции интересны студентам. Существует ряд учебных материалов, которые необходимо запомнить, бесполезно давать в форме лекций, потому что такие материалы могут быть усвоены в процессе самостоятельной работы и поэтому появились такие учебные материалы, которые специально создаются для изучения в процессе самостоятельной работы: это материал, подлежащий заучиванию, апробации, вербализации, структурированию, закреплению и совершенствованию в процессе индивидуальной работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аванесов В. С. Знания как предмет педагогического измерения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.testolog.narod.ru/EdMeasmt5.html> (дата обращения: 14.10.2017).
2. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий [Текст] : учебное пособие / В. С. Аванесов. — 3-е изд. — Москва: Центр тестирования, 2002. — 95 с.
3. Аванесов В. С. Методическая модернизация российского образования [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://viperson.ru/wind.php?ID=651644&soch=1> (дата обращения: 14.10.2017).
4. Аванесов В. С. Новые формы организации самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://testolog.narod.ru> (дата обращения: 14.10.2017).
5. Аванесов В. С. О самой гуманной форме контроля [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ug.ru/99.14/t12.htm> (дата обращения: 14.10.2017).
6. Аванесов В. С. Определение исходных понятий теории педагогических измерений [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.testolog.narod.ru/EdMeasmt4.html> (дата обращения: 14.10.2017).
7. Аванесов В. С. Основы педагогических измерений [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.testolog.narod.ru/EdMeasmt1.html> (дата обращения: 14.10.2017).
8. Аванесов В. С. Основы теории педагогических заданий [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.testolog.narod.ru/EdMeasmt10.html> (дата обращения: 14.10.2017).
9. Аванесов В. С. Применение заданий в тестовой форме и квантованных учебных текстов в новых образовательных технологиях [Текст] / В. С. Аванесов // Педагогические измерения. 2012. — № 2. — С. 75–91.

10. Аванесов В. С. Применение тестовых форм в новых образовательных и аттестационных технологиях [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://testolog.narod.ru/Theory55.html> (дата обращения: 14.10.2017).
11. Аванесов В. С. Проблема соединения тестирования с обучением [Текст] / В. С. Аванесов // Педагогические измерения. 2013 № 3. — С. 16–28.
12. Аванесов В. С. Системы заданий в тестовой форме [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.testolog.narod.ru/EdMeasmt9.html> (дата обращения: 14.10.2017)
13. Аванесов В. С. Форма тестовых заданий [Текст] : учебное пособие / В. С. Аванесов. — Москва: Центр тестирования, 2016. — 156 с.
14. Аванесов В. С. Язык педагогических измерений [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.testolog.narod.ru/Theory65.html> (дата обращения: 14.10.2017)
15. Аванесов В. С. Педагогические измерения. Тезаурус [Текст] / В. С. Аванесов, Т. С. Анисимова, А.А. Маслак [и др.] // Педагогические измерения. 2015. — № 1. — С. 28–32.
16. Александров Е. П. Учебный текст: опыт дефиниции и типологического анализа [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.portalus.ru/modules/pedagogics/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1273044931&archive=&start_from=&ucat=& (дата обращения: 11.11.2017).
17. Алексеева Л. П. Обеспечение самостоятельной работы студентов [Текст] / Л. П. Алексеева, Н. А. Норенкова // Специалист. 2015. — № 6. — С. 26–28.
18. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютера: педагогика третьего тысячелетия [Текст] / В. П. Беспалько. — Москва: Изд-во Моск. психол.-соц. ин-та; — Воронеж: МОДЭК, 2002. — 352 с.
19. Борисова Т. В. Адаптивная система обучения как средство организации самостоятельной работы студентов [Текст] : монография / Т. В. Борисова. — Новокузнецк: РИО НГПИ, 2012. — 184 с.

20. Буряк В. К. Самостоятельная работа учащихся [Текст] : книга для учителей / В. К. Буряк. — Москва: Просвещение, 1984. — 64 с.
21. Бухарова Г. Д. Опытнo-поисковая, опытнo-экспериментальная работа и педагогический эксперимент в диссертационных исследованиях [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/opytно-poiskovaya-opytно-eksperimentalnaya-rabota-i-pedagogicheskiy-eksperiment-v-dissertatsionnyh-issledovaniyah> (дата обращения: 26.03.2018).
22. Воронин Ю. А. Современные средства оценивания результатов обучения [Текст]: учебное пособие / Ю. А. Воронин [и др.]. — Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. пед. ун-та, 2014. — 97 с.
23. Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического исследования [Текст] / И. Р. Гальперин. — Москва: КомКнига, 2006. — 144 с.
24. Гликман И. З. Управление самостоятельной работой студентов (системное стимулирование) [Текст] : учебное пособие / И. З. Гликман. — Москва: Логос, 2012. — 24 с.
25. Глущенко Н. В. Учебный текст как объект исследования [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://ilogoped.ucoz.ru/publ/_uchebnyj_tekst_kak_obekt_issledovaniya/1-1-0-1 (дата обращения: 11.11.2017).
26. Гурьянова А. В. Компетентностный подход в образовании [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/574903/> (дата обращения: 13.01.2018).
27. Дмитренко Т. А. Образовательные технологии в системе высшей школы [Текст] / Т. А. Дмитренко // Педагогика. 2014. — № 2. — С. 54–59.
28. Дмошинская Н. Г. Диагностика освоения студентами педагогических дисциплин [Текст] : Дисс. ... канд. пед. наук; спец. 13.00.08 / Дмошинская Наталья Глебовна. Науч. рук. И. С. Батраков; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцина. — Санкт-Петербург, 2004. — 154 с.
29. Дочкин С. А. Самостоятельная работа в условиях модернизации профессионального образования [Текст] / С. А. Дочкин, Л. И. Капустина //

Новые педагогические исследования: приложение к журналу «Профессиональное образование». 2015. — № 3 — С. 50–58.

30. Есипов Б. П. Самостоятельная работа учащихся на уроках [Текст] / Б. П. Есипов. — Москва: Учпедгиз, 1961. — 239 с.

31. Жуков А. Е. Организация самостоятельной работы студентов высшей школы. Дидактические средства, технологии, программы [Текст] : монография / А. Е. Жуков, А. В. Симоненко. — Москва: Юнити-Дана, 2014. — 220 с.

32. Завельский А. А. Текст и его интерпретация [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http:// www.textology.ru/article.aspx?aId=149](http://www.textology.ru/article.aspx?aId=149) (дата обращения: 11.11.2017).

33. Зацепина О. В. Технология организации самостоятельной работы будущих педагогов профессионального обучения [Текст] : монография / О. В. Зацепина, Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева. — Барнаул: Изд-во Алтайс. ун-та, 2016. — 222 с.

34. Звонников В. И. Современные средства оценивания результатов обучения [Текст] : учебное пособие / В. И. Звонников, М. Б. Челышкова. — Москва: Академия, 2015. — 224 с.

35. Зимняя И. А. Педагогическая психология [Текст]: учебник / И. А. Зимняя. — 2-е изд., испр., доп. и перераб. — Москва: Логос, 2014. — 383 с.

36. Зудин А. Г. Что такое чтение текста? [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://do.gendocs.ru/docs/index-70780.html?page= 4#2293716](http://do.gendocs.ru/docs/index-70780.html?page=4#2293716) (дата обращения: 11.11.2017).

37. Ибрагимов Г. И. Эксперимент в педагогических исследованиях: проблемы и перспективы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksperiment-v-pedagogicheskikh-issledovaniyah-problemy-i-perspektivy-1> (дата обращения: 26.03.2018).

38. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы [Текст] : учебное пособие / Е. П. Ильин. — Санкт-Петербург: Питер, 2012. — 508 с.

39. Ильюшин Л. С. Приемы развития познавательной самостоятельности учащихся [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://likhashev.lfond.spb.ru/Lesson/ilushina.doc> (дата обращения: 13.01.2018).

40. Карпова О. Л. Педагогическое содействие самообразовательной деятельности студентов [Текст] / О. Л. Карпова // Высшее образование сегодня. 2016. — № 7. — С. 51–54.

41. Каширина М. В. Фальсеоинтеракции в системе высшего профессионального образования: социологический анализ [Текст] : Дисс. ... канд. соц. наук; спец. 22.00.04 / Каширина Марина Викторовна. Науч. рук. Р.Н. Ибрагимов; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова». — Абакан, 2015. — 148 с.

42. Кибанов А. Я. Организация самостоятельной работы студентов [Текст] : учебное пособие / А. Я. Кибанов [и др.]; под ред. Кибанова А. Я., Заичкина Н. И.. — Москва: Изд-во Гос. ун-та управления, 2016. — 136 с.

43. Кичелева Т. Г. Диагностика и формирование информационной компетентности средствами учебного предмета [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.openclass.ru/stories/62780> (дата обращения: 13.01.2018).

44. Ключева Г. А. Разработка тестов достижений в учебных заведениях профессионального образования [Текст] : методические рекомендации / Г. А. Ключева. — Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 2001. — 40 с.

45. Колесникова Ю. А. Подготовка педагогов к разработке заданий в тестовой форме [Текст] / Ю. А. Колесникова // Профессионально-педагогическое образование: современные проблемы, концепции, теория и практика: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. — Санкт-Петербург: Институт профтехобразования РАО, 2007. — С. 84–88.

46. Колясникова Л. В. Диагностическое обеспечение образовательного процесса [Текст] : учебное пособие / Л. В. Колясникова. — Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2003. — 152 с.

47. Колясникова Л. В. Контрольно-оценочные средства: теория и методика проектирования [Текст] : учебное пособие / Л. В. Колясникова. — Сургут: ИЦ СурГУ, 2013. — 129 с.

48. Колясникова Л. В. Методика профессионального обучения: задания в тестовой форме [Текст] / Л.В. Колясникова // Педагогические измерения. 2007. — № 3. — С. 107–112.

49. Колясникова Л. В. Особенности педагогических измерений знаний учащихся [Текст] / Л.В. Колясникова // Профессионально-педагогические технологии в теории и практике обучения: Сборник научно-методических материалов. — под ред. Эргановой Н.Е. — Екатеринбург: Изд-во Рос. проф.-пед. ун-та. 2007. — С. 90–102.

50. Колясникова Л. В. Подготовка педагогов профессиональной школы к применению тестовых технологий для диагностики результатов обучения [Текст] / Л. В. Колясникова // Профессионально-педагогические технологии в теории и практике обучения: Сборник научных трудов. — под ред. Эргановой Н.Е. — Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 2002. — С. 168–173.

51. Коменский Я. А. Великая дидактика / Я. А. Коменский. — Изд. 2-е. — Москва: 1983.

52. Коменский Я. А. Мир чувственных вещей в картинках / Я. А. Коменский. — Изд. 2-е. — Москва: 1957.

53. Котельникова Л. А. Организация самостоятельной работы студентов в среднем профессиональном образовании [Текст] : учебное пособие / Л. А. Котельникова. — Уфа: ИРО РБ, 2014. — 112 с.

54. Котельникова Л. А. Комплекс методического обеспечения самостоятельной работы студентов [Текст] / Л. А. Котельникова, Т. Б. Великжанина. — Уфа: Уфимский филиал ГОУ ВПО «МГГУ им. М.А. Шолохова», 2015. — 47с.

55. Крицкая А. Р. Формирование готовности студентов средних профессиональных учебных заведений к самообразованию [Текст] : Автореф.

дисс. ... канд. пед. наук; спец. 13.00.08 / Крицкая Анна Рудольфовна. Науч. рук. Н. В. Карташев; Калужский государственный педагогический университет. — Калуга, 2007. — 24 с.

56. Крокер Л. Введение в классическую и современную теорию тестов [Текст] : учебник / Л. Крокер, Дж. Алгина. — Москва: Логос, 2010. — 664 с.

57. Лаврентьев Г.В. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов (часть 2) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www2.asu.ru/cppkp/index.files/ucheb.files/innov/Part2/ch8/glava_8_1.html (дата обращения: 11.11.2017).

58. Лавров О. Б. Дистанционное обучение: учебный текст [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://vio.uchim.info/Vio_19/cd_site/articles/art_1_24.htm (дата обращения: 11.11.2017).

59. Лернер И. Я. Характеристика качеств знаний учащихся [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://lib.convdocs.org/docs/index-192158.html> (дата обращения: 11.11.2017).

60. Лестева Е. В. Педагогическое сопровождение исследовательской деятельности учащихся в процессе преподавания гуманитарных дисциплин [Текст] : Автореф. дисс. ... канд. пед. наук; спец. 13.00.01 / Лестева Елена Викторовна. Науч. рук. Г. С. Меркин; Смоленский государственный педагогический университет. — Смоленск, 2009. — 22 с.

61. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования: Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования [Текст] / А. Н. Майоров. — Москва: Народное образование, 2000. — 352 с.

62. Маслак А. А. Измерение латентных переменных в социально-экономических системах: теория и практика [Текст] : монография / А. А. Маслак. — Славянск-на-Кубани: Изд. центр СГПИ, 2007. — 424 с.

63. Милов Ю. Е. Формирование познавательной самостоятельности студентов колледжа [Текст] : Дисс. ... канд. пед. наук; спец. 13.00.08 / Милов

Юрий Евгеньевич. Науч. рук. П. Ю. Романов; Магнитогорский государственный педагогический университет. — Магнитогорск, 2002. — 241 с.

64. Миняева Н. М. Самообразование студента в вузе в свете ключевых идей гуманитарных наук [Текст] / Н. М. Миняева // Высшее образование сегодня. 2013. — № 7. — С. 49–54.

65. Нардюжев В. И. Современные системы компьютерного тестирования [Текст] / В. И. Нардюжев, И. В. Нардюжев // Школьные технологии. 2015. — №3. — С. 45–65.

66. Новиков А. М. Общие эмпирические методы исследования [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschie-empiricheskie-metody-issledovaniya> (дата обращения: 26.03.2018).

67. Новиков Д. А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) [Текст] / Д. А. Новиков. — Москва: МЗ-Пресс, 2004. — 67 с.

68. Новые подходы к организации и обеспечению самостоятельной работы студентов [Текст] / В. Р. Имакаев [и др.] // Актуальные проблемы реализации образовательных стандартов нового поколения. 2013. — № 3. — С. 135–151.

69. Обойщикова И. В. Организация самостоятельной работы студентов [Текст] / И. В. Обойщикова // Новые образовательные технологии в системе обучения: материалы научно-методической конференции. — Вязьма: Изд-во Вязем. фил. МГИУ, 2013. — С. 42–58.

70. Одинцова В. А. Формирование познавательной самостоятельности студентов [Текст] / В. А. Одинцова // Инновации в образовании. 2015. — № 11. — С. 98–103.

71. Организация самостоятельной работы студентов по педагогическим дисциплинам [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. — Режим доступа: [http://yspu.org/trn_level_edu/7/razdel1\(2\).doc](http://yspu.org/trn_level_edu/7/razdel1(2).doc) (дата обращения: 13.01.2018).

72. Орлов В. И. Активность и самостоятельность учащихся в обучении [Текст] / В. И. Орлов // Специалист. 2012. — №5. — С. 31–34.

73. Очулина Р. Ф. Самостоятельная работа студента с учетом психологического аспекта [Текст] / Р. Ф. Очулина, Е. А. Александрина // Специалист. 2013. — № 12. — С. 18.

74. Пан Н. В. Организация самостоятельной работы студентов [Текст] / Н. В. Пан // Среднее профессиональное образование. 2015. — № 3. — С. 19–23.

75. Педагогический энциклопедический словарь [Текст] / гл. ред. Б.М. Бим-Бад. — Москва: Большая Российская энциклопедия, 2002. — 528 с.

76. Петренко В. А. Учебники в России все хуже и хуже [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.gazeta.ru/education/2006/09/20_a_837211.shtml (дата обращения: 11.11.2017).

77. Пидкасистый П. И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов [Текст] : учебное пособие / П. И. Пидкасистый. — Москва: Педагогическое общество России, 2004. — 112 с.

78. Пидкасистый П. И. Самостоятельная работа с книгой [Текст]. — под ред. П.И. Пидкасистого. — Москва: Педагогика, 1995. — 425 с.

79. Подласый И. П. Педагогика: Новый курс [Текст] : учебник: В 2 кн. Кн. 1. Общие основы. Процесс обучения. — Москва: Владос, 2000. — 576 с.

80. Положение № 01-Р/689П от 28.06.16 «О разработке рабочей программы дисциплины» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.rsvpu.ru/filedirectory/9314/Metod_Disc_Napr_2016.pdf (дата обращения: 13.01.2018).

81. Профессионально-педагогические понятия: словарь [Текст] : учебное пособие / сост. Г.М. Романцев [и др.]; — под ред. Романцева Г.М. — Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2005. — 456 с.

82. Равен Дж. Педагогическое тестирование: проблемы, заблуждения, перспективы / Дж. Равен. — Москва: Когито-Центр, 2010. — 142 с.

83. Родионова О.С. К вопросу о единицах членения текста [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-edinitsah-chleneniya-teksta#ixzz2rMWoK4bh> (дата обращения: 11.11.2017).

84. Рыбанов А. А. Количественные метрики для оценки качества квантования учебной информации [Текст] / А. А. Рыбанов // Педагогические измерения. 2013. — №4. — С. 3–12.

85. Самостоятельная работа студентов [Текст] : методические указания / сост.: А. С. Зенкин, В. М. Кирдяев. — Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2017. — 35 с.

86. Севрук А. И. Формы тестовых заданий. Педагогические тесты [Текст] / А. И. Севрук. — Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 1997. — С. 3–11.

87. Сластенин В. А. Педагогика [Текст] : учебное пособие / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. — под ред. Сластенина В. А.. — Москва: Академия, 2002. — 576 с.

88. Современный словарь по педагогике [Текст] / сост. Е.С. Рапацевич — Минск: Современное слово, 2001. — 928 с.

89. Старикова Л. Д. Методика профессионального обучения: организация самостоятельной работы студентов [Текст] : учебное пособие / Л. Д. Старикова, Л. П. Пачикова, Ю. С. Касьянова. — Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2014. — 162 с.

90. Тарасов М. А. Технологический подход к процессу обучения как средство повышения образования школьников [Текст] : Дисс. ... канд. пед. наук; спец. 13.00.01 / Тарасов Михаил Александрович. Науч. рук. А. В. Шибанов; Нижегородский государственный педагогический университет. — Нижний Новгород, 2000. — 249 с.

91. Толстой Л. Н. Педагогические сочинения [Текст] / Л. Н. Толстой / сост. Н. В. Вейкшли (Кудрявая). — Москва: Педагогика, 1989. — 544 с.

92. Унт И. Э. Индивидуализация и дифференциация обучения [Текст] / И. Э. Унт. — Москва: Педагогика, 1990. — 201 с.

93. Урок в восьмилетней школе [Текст]. / — под ред. Данилова М. А. — Москва: Просвещение, 1966. — 247 с.

94. Усова А. В. Влияние системы самостоятельных работ на формирование у учащихся научных понятий (на материале курса физики первой ступени) [Текст] : Дисс. ... док. пед. наук; спец. 13.00.01 / Усова Антонина Васильевна. Науч. рук. В. П. Орехов; Челябинский государственный педагогический университет. — Челябинск, 1970. — 523 с.

95. Ухтомский А. А Доминанта [Текст] / А. А. Ухтомский. — Москва: Наука, 1966. — 120 с.

96. Ушинский К. Д. Избранные педагогические сочинения: в 2 томах / К. Д. Ушинский / — под ред. Пискунова А.И., Костюка Г.С., Лордкипанидзе Д. О., Шабасовой М.Ф. — Москва: Педагогика, 1974. — Т.1: Теоретические проблемы педагогики. — 584 с.

97. Фаустова Э. Н. Студент нового времени: социокультурный профиль [Текст] / Э. Н. Фаустова. — Москва: Логос, 2014. — 72 с.

98. Федоров Б. И. Учебная информация как средство обучения и развития интеллекта [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://dissers.ru/1/1818-1-fedorov-uchebnaya-informaciya-kak-sredstvo-obucheniya-razvitiya-intellekta-specifika-uchebnogo-teksta-tekst.php> (дата обращения: 11.11.2017).

99. Феодоритов Ю. Р. Сравнительный обзор концепций теоретиков текста [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://zarealie.narod.ru/u110.htm> (дата обращения: 11.11.2017).

100. Челышкова М. Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов [Текст] : учебное пособие / М. Б. Челышкова. — Москва: Логос, 2012. — 432 с.

101. Щербакова Е. В. Технологические аспекты организации самостоятельной работы студентов современного педагогического вуза [Текст] / Е. В. Щербакова // Молодой ученый. 2012. — № 3. — С. 434–436.

102. Щукина Г. И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе [Текст] / Г. И. Щукина. — Москва: Просвещение, 1979. — 160 с.

103. Эрганова Н. Е. Методика профессионального обучения [Текст] : учеб. пособие для вузов. / Н. Е. Эрганова. — Москва: Академия, 2007. — 160 с.

104. Эрганова Н. Е. Педагогические технологии в профессиональном обучении [Текст] : учебник / Н. Е. Эрганова. — Москва: Академия, 2013. — 216 с.

105. Юшко Г. Н. Организация самостоятельной работы студентов в кредитно-рейтинговой системе обучения [Текст] : монография / Г. Н. Юшко. — Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2011. — 196 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Пример системы цепных заданий

Выберите один правильный вариант ответа

ПРИМЕР ЗАДАНИЯ <i>Выберите правильный вариант ответа</i> КРАСНАЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА КОТЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СИГНАЛИЗИРУЕТ ОБ ОТСУТСТВИИ ВОДЫ В а) парогенераторе б) варочном котле <i>Эталон: Б</i>	ПРИМЕР ЗАДАНИЯ <i>Выберите правильный вариант ответа</i> ИММУННАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА ПОДОБНА СИСТЕМЕ а) охранной б) пожарной в) вентиляции г) теплоснабжения <i>Эталон: А</i>
---	---

1. ЗАДАНИЕ, ИЗОБРАЖЕННОЕ НА РИСУНКЕ, ПРОВЕРЯЕТ

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1) знание названий | 8) сравнительные знания |
| 2) абстрактные знания | 9) ассоциативные знания |
| 3) знание определений | 10) технологические знания |
| 4) фактуальные знания | 11) методологические знания |
| 5) вероятностные знания | 12) классификационные знания |
| 6) алгоритмические знания | 13) знание противоположностей |
| 7) функциональные знания | 14) причинно-следственные знания |

2. ДАННЫЙ ВИД ЗНАНИЙ, СОГЛАСНО КЛАССИФИКАЦИИ АВАНЕСОВА, ОТНОСИТСЯ К

- 1) первому уровню
- 2) второму уровню
- 3) третьему уровню
- 4) четвертому уровню
- 5) пятому уровню

3. ЗАДАНИЕ, ПРИВЕДЕННОЕ В ПРИМЕРЕ, ОТНОСИТСЯ К ЗАДАНИЯМ

- 1) открытой формы
- 2) закрытой формы

4. ДОСТОИНСТВОМ ЗАДАНИЙ ДАННОЙ
ФОРМЫ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) легкость конструирования
- 2) отсутствие возможности
угадывания правильного ответа

5. НЕДОСТАТКОМ ЗАДАНИЙ ДАННОЙ
ФОРМЫ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) сложность конструирования
- 2) возможность угадывания
правильного ответа

6. ПРИ РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЯ, ПРИВЕДЕННОГО В ПРИМЕРЕ, ИСПОЛЬЗОВАН ПРИНЦИП

- | | | | |
|----------------|---------------|----------------------|------------------------|
| 1) сочетания | 4) краткости | 7) объективности | 10) соответствия |
| 2) кумуляции | 5) научности | 8) классификации | 11) технологичности |
| 3) доступности | 6) надежности | 9) противоположности | 12) последовательности |

Допишите недостающую информацию

7. СУЩНОСТЬ ДАННОГО ПРИНЦИПА, ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО К ЗАДАНИЮ ПОДБИРАЮТСЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Пример сдвоенных заданий

Выберите один или несколько правильных вариантов ответа

1. ПРИЕМЫ, ОБЛЕГЧАЮЩИЕ ЗАПОМИНАНИЕ И УВЕЛИЧИВАЮЩИЕ ОБЪЕМ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПУТЕМ ОБРАЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ АССОЦИАЦИЙ, НАЗЫВАЮТСЯ

- 1) опорные
- 2) ассоциативные
- 3) мнемонические
- 4) демонстрационные

К НИМ ОТНОСЯТ

- 1) символика
- 2) ассоциации
- 3) аббревиатуры
- 4) опорные слова
- 5) опорные сигналы
- 6) логические цепочки
- 7) жизненные ситуации
- 8) обобщенные символические записи

Пример 3

Выберите один правильный вариант ответа

1. ПОНЯТИЕ {процесс обучения чтению электротехнических схем; электрическая цепь; цели обучения электронике; учебник по информатике; и т.д. и т.п.} ОТНОСИТСЯ К

- 1) методическим
- 2) дидактическим
- 3) технико-методическим
- 4) дидактико-методическим

ТАК КАК ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) понятием базовой науки
- 2) названием средства обучения
- 3) понятием изучаемой дисциплины
- 4) специфическим методом обучения
- 5) уточнением дидактического понятия
- 6) уточнением дидактико-методического понятия

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Учебный материал по теме

«Методическая деятельность педагога профессионального обучения»

Сущность методической деятельности педагога

Методическая деятельность в полной мере не исследовалась и не описывалась как самостоятельный вид профессиональной деятельности педагога. В педагогической литературе существуют три точки зрения на методическую деятельность.

Согласно первой точке зрения, методическая деятельность сводится к методической работе, связанной с самообразованием педагога, работой с дидактическими средствами, повышением квалификации в предметной области.

Другая – заключается в том, что к методической относят деятельность, связанную с обучением конкретному предмету. В этом случае авторы не усматривают специфику методической и обучающей деятельности по предмету, а термины «методическая деятельность», «обучающая деятельность» используются как синонимы.

Исследователи, которые придерживаются третьей точки зрения, методическую деятельность представляют, как совокупность относительно самостоятельных умений с четко выраженной спецификой в общей педагогической деятельности.

Мы рассматриваем методическую деятельность как самостоятельный вид профессиональной деятельности педагога.

При всем многообразии методик обучения, их дифференциации, разноплановости содержания обучения различным предметам в самых разных образовательных системах существуют общие теоретические основы выполнения, общая структура этого вида профессиональной деятельности педагога, основные процедуры выполнения методических разработок.

Основные компоненты методической деятельности

Методическая деятельность, приемы и способы ее осуществления - это сложный мыслительный процесс.

Цель методической деятельности - обслуживание практики обучения, т.е. обучающей деятельности педагога.

Функции методической деятельности:

- аналитическая: анализ теоретического и профессионального обучения, анализ содержания производственного обучения, методический анализ профессионального обучения;
- проектировочная: перспективное планирование и разработка содержания обучения, планирование и подготовка обучающей деятельности;
- конструктивная: планирование занятия (отбор содержания, композиционное оформление учебной информации), представление форм предъявления учебного материала, ведущих к взаимодействию педагога и учащихся в процессе формирования новых знаний и профессиональных умений и навыков;
- нормативная: определение и разработка средств обучения, способствующие выполнению образовательных стандартов, требованиям учебных программ, условий осуществления образовательного процесса в данном типе учебного заведения;
- исследовательская: методика проведения исследования в решении методических проблем.

Методическую деятельность педагога нельзя наблюдать непосредственно. Анализу, наблюдению поддается обучающая деятельность педагога.

Объектом методической деятельности педагога профессионального обучения является процесс формирования знаний, умений и навыков (ЗУН).

Предмет методической деятельности составляют различные приемы и методы, способы реализации и регуляции процесса формирования новых знаний и умений с учетом специфики содержания конкретного предмета.

Эта деятельность проявляется опосредованно через методические продукты, созданные в ходе методического проектирования и конструирования.

Результатами (продуктами) методической деятельности являются: методически переработанный, отобранный учебный материал в различных формах представления информации, алгоритмы решения задач, листы рабочей тетради, приемы, методы обучения, методическое обеспечение учебной дисциплины, учебные программы, обучающие программы и т.д.

Продуктами методической деятельности пользуются учащиеся на уроках учебной дисциплины.

Под **методической деятельностью** следует понимать *самостоятельный вид профессиональной деятельности педагога по проектированию, разработке и конструированию, исследованию средств обучения, осуществляющих регуляцию обучающей и учебной деятельности по отдельному предмету или по циклу учебных дисциплин.*

Виды методической деятельности

Вид методической деятельности – это устойчивые процедуры осуществления планирования, конструирования, выбора и применения средств обучения конкретному предмету, обуславливающие их развитие и совершенствование.

К видам методической деятельности, выполняемым педагогами профессионального обучения, мы относим:

- анализ учебно-программной документации;
- анализ учебной литературы;
- методический анализ учебного материала;
- планирование системы уроков теоретического и практического обучения;
- моделирование и конструирование форм предъявления учебной информации;
- конструирование деятельности учащихся по формированию теоретических понятий и практических умений,
- управление и оценку деятельности учащихся на уроке;
- разработку видов и форм контроля ЗУН;
- разработку методики обучения по предмету;
- проведение рефлексии методической деятельности при подготовке к уроку и при анализе его результатов.

Методические умения

Освоение методической деятельности проходит через формирование методических умений. Методические умения – это свойство личности будущего педагога выполнять определенные действия в новых условиях на основе ранее приобретенных знаний.

В соответствии с предметной сложностью и спецификой работы профессиональной школы методические умения можно классифицировать по нескольким группам. Приведем одну из возможных классификаций.

Первая группа методических умений связана с овладением дидактико-методическими основами профессиональной деятельности педагога профессионального обучения:

1. Умением проводить анализ учебно-программной документации по обучению специалиста.
2. Умением подбирать учебную литературу для изучения конкретной темы.
3. Умением выполнять логико-дидактический анализ содержания учебного материала, учебника.
4. Умением проводить методический анализ локального отрезка учебной информации.
5. Умением разрабатывать различные формы предъявления учебного материала: блок-схемы; алгоритмы решения электротехнических задач, опорные конспекты и т.д.
6. Умением располагать учебный материал на доске, оформлять решение электротехнических задач.
7. Умением разрабатывать комплексные методические приемы теоретического и практического обучения.
8. Умением разрабатывать различные формы определения уровня сформированности знаний и умений учащихся.
9. Умением разрабатывать различные формы организации учебной и учебно-практической деятельности учащихся.
10. Умением проводить анализ уроков теоретического и производственного обучения.

Вторая группа методических умений учитывает специфику изучения учебного материала:

1. Умение планировать систему уроков по изучаемой теме на основе методического анализа.
2. Умение планировать учебную и учебно-производственную работу учащихся по профессиональной деятельности.

3. Умение конструировать учебные и практические задачи и отбирать соответствующие учебные действия и практические операции.

4. Умение организовывать деятельность учащихся на уроке и управлять ею.

5. Умение применять методы теоретического и производственного обучения.

6. Умение анализировать методические разработки.

Третья группа методических умений синтезирует ранее сформированные умения:

1. Умение применять методические рекомендации, методики и технологии обучения на практике.

2. Умение создавать вариативную методику обучения в зависимости от целей и реальных условий обучения.

3. Умение создавать собственную методическую систему обучения и представлять ее в методических рекомендациях.

Уровни сформированности методических умений

Первый уровень сформированности методического умения характеризуется осознанием цели выполнения того или иного методического приема, осмыслением его операционного состава и выполнением по образцу, предложенному в методических рекомендациях. Этот уровень характерен методическими умениями, формируемыми в процессе изучения учебного предмета "Методика профессионального обучения".

Второй уровень - применение отдельных методических приемов или их комплексов в ситуациях, связанных с учебным процессом конкретного учебного заведения. Методические умения этого уровня приобретаются на педагогической практике будущего педагога.

Третий уровень характеризуется переносом отдельных методических приемов, их комплексов и видов методической деятельности на новые предметные области. Перенос чаще всего осуществляется на основе осознания целей и использования сформированной ориентировочной основы методической деятельности и методического творчества. Нетрудно заметить, что этот уровень представляет методическая деятельность педагога-практика.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Обучающая система заданий в тестовой форме по теме «Методическая деятельность педагога профессионального обучения»

Выберите один правильный вариант ответа

1. Деятельность, связанная с {обучением; разработкой средств обучения по} конкретному предмету, к {методической; обучающей} деятельности
 - 1) относится
 - 2) не относится
2. {Обучающую; методическую} деятельность педагога наблюдать непосредственно
 - 1) можно
 - 2) нельзя
3. {Приемы, методы обучения; учебные, обучающие программы; средства обучения, контроля; методическое обеспечение учебной дисциплины; опорный конспект, рабочая тетрадь, учебное пособие, электронное учебное пособие, тест (входного, итогового, текущего, тематического) контроля} результатом {методической; обучающей} деятельности
 - 1) является
 - 2) не является
4. Преподаватель применяет {методы; средства} обучения на уроке {теоретического; производственного} обучения. Вид профессиональной деятельности педагога
 - 1) обучающая
 - 2) методическая
 - 3) проектировочная
 - 4) исследовательская
4. Преподаватель проектирует {методы; средства} обучения. Вид профессиональной деятельности педагога
 - 1) обучающая
 - 2) методическая
 - 3) проектировочная
 - 4) исследовательская

4. Педагог анализирует эффективность примененных на уроке {средств; методов} обучения. Вид профессиональной деятельности педагога
- 1) обучающая
 - 2) методическая
 - 3) аналитическая
 - 4) контролирующая
5. Методическая деятельность {сводится к методической работе, связанной с (самообразованием педагога; дидактическими средствами; повышением квалификации в предметной области); соотносится с обучением конкретному предмету; является синонимом обучающей деятельности; представляется, как совокупность относительно самостоятельных умений с четко выраженной спецификой в общей педагогической деятельности} согласно
- 1) первой
 - 2) второй
 - 3) третьей
 - 4) четвертой
- точке зрения
6. Методические умения {связанные с овладением дидактико-методическими основами профессиональной деятельности педагога профессионального обучения; учитывающие специфику изучения учебного материала; синтезирующие сформированные умения по овладению дидактико-методическими основами профессиональной деятельности и учитывающие специфику изучения учебного материала} относятся:
- 1) первой
 - 2) второй
 - 3) третьей
 - 4) четвертой
- группе методических умений
7. Умение {проводить анализ учебно-программной документации по обучению специалиста; подбирать учебную литературу для изучения конкретной темы; выполнять логико-дидактический анализ содержания учебного материала, учебника; проводить методический анализ локального отрезка учебной информации; разрабатывать различные формы предъявления учебного материала; располагать учебный материал на доске; разрабатывать комплексные методические приемы теоретического и практического обучения; разрабатывать различные формы определения уровня сформированности знаний и умений учащихся; разрабатывать различные формы

организации учебной и учебно-практической деятельности учащихся; проводить анализ уроков теоретического и производственного обучения; планировать систему уроков по изучаемой теме на основе методического анализа; планировать учебную и учебно-производственную работу учащихся по профессиональной деятельности; конструировать учебные и практические задачи и отбирать соответствующие учебные действия и практические операции; организовывать деятельность учащихся на уроке и управлять ею; применять методы теоретического и производственного обучения; анализировать методические разработки; применять методические рекомендации, методики и технологии обучения на практике; создавать вариативную методику обучения в зависимости от целей и реальных условий обучения; создавать собственную методическую систему обучения и представлять ее в методических рекомендациях } относится к

- 1) первой
- 2) второй
- 3) третьей
- 4) четвертой

группе методических умений

8. { выполнение методических приемов по образцу; осознание цели выполнения конкретного методического приема; осмысление операционного состава методического приема; применение методических приемов в процессе обучения; осуществление переноса отдельных методических приемов на новые предметные области } относится к

- 1) первому
- 2) второму
- 3) третьему
- 4) четвертому

уровню сформированности методических умений

9. Методические умения, { формируемыми в процессе изучения учебного предмета «Методика профессионального обучения»; приобретаемые на педагогической практике; представляющие методическую деятельность педагога-практика } относятся к .

- 1) первому
- 2) второму
- 3) третьему
- 4) четвертому

уровню сформированности методических умений

10. { **Обслуживание обучающей деятельности**; процесс формирования (профессиональных компетенций; новых знаний и умений); (приемы, методы и способы) (реализации и регуляции) процесса формирования (новых знаний и умений; профессиональных компетенций) } в методической деятельности педагога является
- 1) **целью**
 - 2) **объектом**
 - 3) функцией
 - 4) **предметом**
 - 5) содержанием
11. { Приемы, методы обучения; учебные, обучающие программы; средства обучения, контроля; методическое обеспечение учебной дисциплины; опорный конспект, рабочая тетрадь, учебное пособие, электронное учебное пособие, тест (входного, итогового, текущего, тематического) контроля } является результатом
- 1) исследовательской деятельности педагога
 - 2) контролирующей деятельности педагога
 - 3) аналитической деятельности педагога
 - 4) **методической деятельности педагога**
 - 5) обучающей деятельности педагога
12. { Приемы, методы обучения; учебные, обучающие программы; средства обучения, контроля; методическое обеспечение учебной дисциплины; опорный конспект, рабочая тетрадь, учебное пособие, электронное учебное пособие, тест (входного, итогового, текущего, тематического) контроля } – это
- 1) вид методической деятельности педагога
 - 2) цель методической деятельности педагога
 - 3) объект методической деятельности педагога
 - 4) предмет методической деятельности педагога
 - 5) функция методической деятельности педагога
 - 6) **результат методической деятельности педагога**
 - 7) содержание методической деятельности педагога
13. Анализ учебно-программной документации; Анализ учебной литературы; Методический анализ учебного материала; (Моделирование, конструирование) (форм предъявления учебной информации; предметно-знаковых средств обучения); Конструирование деятельности учащихся по формированию (теоретических понятий, практических умений); Разработка (ви-

дов, форм) контроля (знаний и умений, профессиональных компетенций);
Планирование системы уроков (теоретического, практического, производственного) обучения – это

- 1) вид методической деятельности педагога
- 2) цель методической деятельности педагога
- 3) объект методической деятельности педагога
- 4) предмет методической деятельности педагога
- 5) функция методической деятельности педагога
- 6) результат методической деятельности педагога
- 7) содержание методической деятельности педагога

Выберите все правильные варианты ответов

14. Функции методической деятельности

- 1) аналитическая
- 2) исследовательская
- 3) конструктивная
- 4) нормативная
- 5) проектировочная
- 6) диагностическая
- 7) интегрирующая
- 8) информационная
- 9) коммуникативная
- 10) контролирующая
- 11) координирующая
- 12) методическая
- 13) обучающая
- 14) организующая
- 15) педагогическая
- 16) познавательная
- 17) проблемная
- 18) профессиональная
- 19) рационализирующая
- 20) систематизирующая
- 21) структурирующая
- 22) формирующая
- 23) эстетическая

15. Результаты методической деятельности

- 1) дидактически редуцированный учебный материал
- 2) методически обработанный учебный материал
- 3) отобранный учебный материал
- 4) приемы обучения
- 5) методы обучения
- 6) обучение учащихся
- 7) развитие обучающихся
- 8) воспитание обучающихся
- 9) граф учебной информации
- 10) спецификация учебных элементов

16. Виды методической деятельности педагога

- 1) анализ учебной литературы
- 2) разработка методики обучения предмету
- 3) методический анализ учебного материала
- 4) анализ учебно-программной документации
- 5) проведение рефлексии при подготовке к уроку
- 6) проведение рефлексии методической деятельности
- 7) проведение рефлексии при анализе результатов урока
- 8) управление и оценка деятельности учащихся на уроке
- 9) планирование системы уроков практического обучения
- 10) планирование системы уроков теоретического обучения
- 11) разработка видов и форм контроля знаний обучающихся
- 12) конструирование предметно-знаковых средств обучения
- 13) конструирование форм предъявления учебной информации
- 14) конструирование деятельности учащихся по формированию теоретических понятий
- 15) конструирование деятельности учащихся по формированию практических умений
- 16) преодоление трудностей понимания обучающимися новых знаний
- 17) выявление трудностей усвоения обучающимися новых умений
- 18) конкретизация обучающей и когнитивной целей
- 19) выбор методов и средств обучения
- 20) подбор учебного материала
- 21) воспитание обучающихся
- 22) развитие обучающихся

17. Методические умения, относящиеся к {первой, второй, третьей} группе

- 1) анализ учебно-программной документации по обучению специалиста
- 2) подбор учебной литературы для изучения конкретной темы
- 3) логико-дидактический анализ содержания учебного материала
- 4) методический анализ локального отрезка учебной информации
- 5) разработка форм предъявления учебного материала
- 6) расположение учебного материала на доске
- 7) разработка комплексных методических приемов практического обучения
- 8) разработка комплексных методических приемов теоретического обучения
- 9) разработка форм определения уровня сформированности знаний и умений учащихся
- 10) разработка форм организации учебной деятельности учащихся
- 11) разработка форм организации учебно-практической деятельности учащихся
- 12) анализ урока производственного обучения
- 13) анализ урока теоретического обучения
- 14) планирование системы уроков по изучаемой теме на основе методического анализа
- 15) планирование учебной работы учащихся по профессиональной деятельности
- 16) планирование учебно-производственной работы учащихся по профессиональной деятельности
- 17) конструировать учебные и практические задачи
- 18) отбирать практические операции, соответствующие поставленным задачам
- 19) отбирать учебные действия, соответствующие поставленным задачам
- 20) организовывать деятельность учащихся на уроке
- 21) управлять деятельностью учащихся на уроке
- 22) применять методы теоретического обучения
- 23) применять методы производственного обучения
- 24) анализировать методические разработки
- 25) применять методические рекомендации на практике
- 26) применять современные методики и технологии обучения на практике
- 27) создавать вариативную методику обучения в зависимости от целей и реальных условий обучения
- 28) создавать собственную методическую систему обучения
- 29) представлять собственную методическую систему обучения в методических рекомендациях

Установите соответствие

18. Точки зрения	Сущность понимания методической деятельности
Первая	Методическая деятельность сводится к методической работе, связанной с самообразованием педагога Методическая деятельность сводится к методической работе, связанной с дидактическими средствами Методическая деятельность сводится к методической работе, связанной с повышением квалификации в предметной области
Вторая	Методическая деятельность соотносится с обучением конкретному предмету Методическая деятельность является синонимом обучающей деятельности
Третья	Методическая деятельность представляется, как совокупность относительно самостоятельных умений с четко выраженной спецификой в общей педагогической деятельности

19. Название компонента МД	Содержание компонента методической деятельности
Цель	Обслуживание обучающей деятельности
Объект	Процесс формирования профессиональных компетенций Процесс формирования новых знаний и умений
Предмет	Приемы регуляции процесса формирования новых знаний и умений Методы регуляции процесса формирования новых знаний и умений Способы регуляции процесса формирования новых знаний и умений Приемы регуляции процесса формирования профессиональных компетенций Методы регуляции процесса формирования профессиональных компетенций Способы регуляции процесса формирования профессиональных компетенций Приемы реализации процесса формирования новых знаний и умений Методы реализации процесса формирования новых знаний и умений Способы реализации процесса формирования новых знаний и умений Приемы реализации процесса формирования профессиональных компетенций Методы реализации процесса формирования профессиональных компетенций Способы реализации процесса формирования профессиональных компетенций
Функция	
Содержание	

20. Группа методических умений	Описание группы методических умений
Первая	Умения, связанные с овладением дидактико-методическими основами профессиональной деятельности педагога профессионального обучения
Вторая	Умения, учитывающие специфику изучения учебного материала
Третья	Умения, синтезирующие сформированные умения по овладению дидактико-методическими основами профессиональной деятельности и учитывающие специфику изучения учебного материала

21. Группа методических умений	Виды методических умений
Первая	<p>Анализ учебно-программной документации по обучению специалиста</p> <p>Подбор учебной литературы для изучения конкретной темы</p> <p>Логико-дидактический анализ содержания учебного материала</p> <p>Методический анализ локального отрезка учебной информации</p> <p>Разработка форм предъявления учебного материала</p> <p>Расположение учебного материала на доске</p> <p>Разработка комплексных методических приемов практического обучения</p> <p>Разработка комплексных методических приемов теоретического обучения</p> <p>Разработка форм определения уровня сформированности знаний и умений учащихся</p> <p>Разработка форм организации учебной деятельности учащихся</p> <p>Разработка форм организации учебно-практической деятельности учащихся</p> <p>Анализ урока производственного обучения</p> <p>Анализ урока теоретического обучения</p>
Вторая	<p>Планирование системы уроков по изучаемой теме на основе методического анализа</p> <p>Планирование учебной работы учащихся по профессиональной деятельности</p> <p>Планирование учебно-производственной работы учащихся по профессиональной деятельности</p> <p>Конструировать учебные и практические задачи</p> <p>Отбирать практические операции, соответствующие поставленным задачам</p> <p>Отбирать учебные действия, соответствующие поставленным задачам</p> <p>Организовывать деятельность учащихся на уроке</p> <p>Управлять деятельностью учащихся на уроке</p> <p>Применять методы теоретического обучения</p>

	Применять методы производственного обучения Анализировать методические разработки
Третья	Применять методические рекомендации на практике Применять современные методики и технологии обучения на практике Создавать вариативную методику обучения в зависимости от целей и реальных условий обучения Создавать собственную методическую систему обучения Представлять собственную методическую систему обучения в методических рекомендациях

22. Уровень формирования методических умений	Место формирования уровня методических умений
Первый	Умения, формируемые в процессе изучения учебного предмета «Методика профессионального обучения»
Второй	Умения, приобретаемые на педагогической практике
Третий	Умения, представляющие методическую деятельность педагога-практика

23. Уровень формирования методических умений	Виды методических умений
Первый	Выполнение методических приемов по образцу Осознание цели выполнения конкретного методического приема Осмысление операционного состава методического приема
Второй	Применение методических приемов в процессе обучения
Третий	Осуществление переноса отдельных методических приемов на новые предметные области

24. Название функции	Описание функции
Аналитическая	Анализ теоретического и профессионального обучения, анализ содержания производственного обучения, методический анализ профессионального обучения
Проектировочная	Перспективное планирование и разработка содержания обучения, планирование и подготовка обучающей деятельности
Конструктивная	Планирование занятия (отбор содержания, композиционное оформление учебной информации), представление форм предъявления учебного материала
Нормативная	Определение и разработка средств обучения, способству-

	ющие выполнению образовательных стандартов, требований учебных программ, условий осуществления образовательного процесса в данном типе учебного заведения
Исследовательская	Методика проведения исследования в решении методических проблем

Установите правильную последовательность

25. Методические умения – это

- 1) свойство личности
- 2) будущий педагог
- 3) выполнение
- 4) определенные действия
- 5) новые условия
- 6) основа
- 7) приобретенные знания

26. Вид методической деятельности – это

- 1) устойчивая процедура
- 2) осуществление
- 3) планирование и конструирование
- 4) выбор и применение
- 5) средство обучения
- 6) конкретный предмет
- 7) обусловливание
- 8) развитие и совершенствование

27. Методическая деятельность – это

- 1) самостоятельный вид
- 2) профессиональная деятельность педагога
- 3) направленный на
- 4) проектирование, конструирование и исследование
- 5) средства обучения
- 6) осуществляющий
- 7) регуляция
- 8) обучающая и учебная деятельность

Допишите недостающую информацию

28. Свойство личности будущего педагога выполнять определенные действия в новых условиях на основе ранее приобретенных знаний, называется

29. Устойчивые процедуры осуществления планирования, конструирования, выбора и применения средств обучения конкретному предмету, обуславливающие их развитие и совершенствование, называется _____

30. Самостоятельный вид профессиональной деятельности педагога по проектированию, разработке и конструированию, исследованию средств обучения, осуществляющих регуляцию обучающей и учебной деятельности по отдельному предмету или по циклу учебных дисциплин, называется _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Система ситуационных заданий в тестовой форме

Вашему вниманию предлагается система заданий по теме «Организационные формы процесса обучения»

Внимательно прочитайте описанную ниже ситуацию и решите предложенные задания.

Урок теоретического обучения проводится в рамках проблемно-развивающего подхода. На этапе формирования новых знаний преподаватель демонстрирует образец научного поиска решения проблемы, возникшей в истории науки. Задачей этапа закрепления новых знаний является усвоение учащимися образца решения типовых задач и пробное решение конкретной задачи.

1. ОПТИМАЛЬНЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ НА ЭТАПЕ ФОРМИРОВАНИЯ НОВЫХ ЗНАНИЙ

- 1) показательный
- 2) монологический

2. ОПТИМАЛЬНЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ НА ЭТАПЕ ЗАКРЕПЛЕНИЯ НОВЫХ ЗНАНИЙ

- 1) алгоритмический
- 2) эвристический

3. ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА ЭТАПЕ ЗАКРЕПЛЕНИЯ НОВЫХ ЗНАНИЙ

- 1) репродуктивный
- 2) продуктивный

4. ПЕРВЫМ ЭТАПОМ УРОКА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) актуализация опорных знаний
- 2) проверка домашнего задания

5. КОГНИТИВНАЯ {ОБУЧАЮЩАЯ} ЦЕЛЬ УРОКА –

- 1) усвоение
- 2) показ

ОБРАЗЦА НАУЧНОГО ПОИСКА

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Описание и критерии оценивания обучающей системы заданий в тестовой форме по дисциплине «Компьютерные технологии в системе педагогических измерений»

Уважаемые студенты!

Вашему вниманию предлагается обучающая система заданий в тестовой форме по дисциплине «Компьютерные технологии в системе педагогических измерений».

Обучающая система заданий в тестовой форме содержит – 90 заданий:

- 50 заданий с одним правильным вариантом ответа;
- 20 заданий с несколькими правильными вариантами ответа (в данных заданиях может содержаться два и более правильных ответа);
- 5 заданий на установление соответствия (в первых двух заданиях одному элементу соответствует только один элемент; в остальных одному элементу может соответствовать несколько элементов; в двух последних есть элемент "Лишние варианты ответов", в данный элемент относятся ответы, не подошедшие ко всем остальным). В данных заданиях все элементы должны быть распределены;
- 5 заданий на установление правильной последовательности (в последних двух заданиях необходимо составить определение). В данных заданиях последовательность составляется из всех элементов;
- 10 заданий открытой формы (в данных заданиях необходимо дописать слово или словосочетание, или вписать символьное обозначение).

Каждое задание оценивается в один балл.

Время тестирования и количество попыток НЕ ОГРАНИЧЕНО!!!

Критерии оценивания

Кол-во правильных ответов	Кол-во правильных ответов, %	Баллы
90	100	30
89	98	29
88	97	28
87	96	27
86	95	26
85	94	25
84	93	24
83	92	23
82	91	22
81	90	21
80	88	20
79	87	19
78	86	18
77	85	17
76	84	16
75	83	15
74	82	14
73	81	13
72	80	12
71	78	11
70	77	10
69 и менее	76 и менее	0